compatibles PC magazine

Une disquette AB Club avec 5 logiciels gratuit

DOSSIER

Micro portatif, NE PARTEZ PAS SANS LUI !

NOUVEAUX
HIcard 2
KX Master
Microdraft

Initiation

Multifenêtrage en Basic
Trucs Dos

N°15 - Juillet/Août 1988 - 20 F

M 3087 - 15 - 20,00 F

3793087020005 00150

BELGIQUE : 146 FB - SUISSE : 6 FS - CANADA : 5.75 $ CAN

PORTABLES i.e.e.e

NOUVEAU

EXCLUSIF !

IEEE une famille complète de portables LCD et Plasma, compatibles PC/XT*, AT*, 386.
Le dernier-né de la gamme, le LT3200, compatible 286/12 MHz, écran Plasma, disponible auprès du réseau de distribution Control Reset.
Distributeurs, contactez-nous : au (1) 39.47.35.07

PROFESSIONNELS

Nous vous laissons juge :

Le **LT3200**

- Ecran plasma haute résolution 640 ★ 400
- Disque dur 20 Mo de 32 MS
- Horloge 6/12 MHz
- Ram 640 Ko extensible à 2,6 Mo
- Lecteur 1,44 Mo de 3"1/2
- Interface série RS 232
- Interface parallèle
- Socket pour 80287
- Bus d'extension compatible AT*
- Clavier avec curseurs séparés

26 307F HT

31.200F TTC

Prix de vente public conseillé

Le **LAP AX**

- Autonomie 6 heures
- Ecran LCD 640 ★ 200
- 2 Lecteurs 720 Ko de 3"1/2
- Horloge 6/MHz
- Ram 640 Ko
- Interface série RS 232
- Interface parallèle
- Bus d'extension compatible AT*
- Clavier avec curseurs séparés
- Livré avec batterie et chargeur

13 480F HT

15.990F TTC

Prix de vente public conseillé

Z.I. Bords de Seine
5, rue Marcel-Paul
95870 BEZONS
TEL. (1) 39 47 35 07

SAV ligne dir. : 39 47 28 70
FAX : 39 47 22 11
TELEX : 609 083

UNE OFFRE EXCEPTIONNELLE

Ce mois-ci, nous vous offrons :

- pour l'achat d'un LT 3200 : une imprimante graphique 80 col/rapide (réf. CP 160)
- pour l'achat d'un LAP AX : une souris graphique.

DCM-DDM

CONTACTEZ NOS DISTRIBUTEURS

Paris 15e : (1) 48.42.55.10	**Strasbourg** : 88.75.56.88
Paris 12e : (1) 43.40.80.80	**Mayenne** : 43.49.21.62
Paris 8e : (1) 42.93.47.32	**Metz** : 87.66.40.25
Val d'Oise : (1) 39.47.35.07	**Lyon** : 78.75.62.79
Yvelines : (1) 34.84.51.71	**Besançon** : 81.82.02.46

RECHERCHONS DISTRIBUTEURS. Chaque point de vente apparaitra sur nos publicités ☎ (1) 39.47.35.07

BON A DECOUPER ET A RETOURNER A IEEE
ZI des Bords de Seine, 5, rue Marcel-Paul - 95870 BEZONS

☐ Veuillez m'envoyer votre documentation + votre catalogue complet.
☐ Je désire une démonstration.
☐ Je passe une commande du modèle.
Ci-joint un chèque de ..... (Forfait Port 100 F TTC)
☐ Je désire connaître vos conditions « Distributeurs » (Ci-joint ma carte professionnelle).
Nom ..... Prénom .....
Adresse .....
Société ..... Secteur ..... Fonction .....

PCM 07/88

Ouvert de 9 h à 17 h 30 sans interruption du lundi au vendredi. Tarif complet sur demande. DISTRIBUTEURS CONTACTEZ-NOUS.

SOMMAIRE

N°15 - JUILLET/AOUT 1988

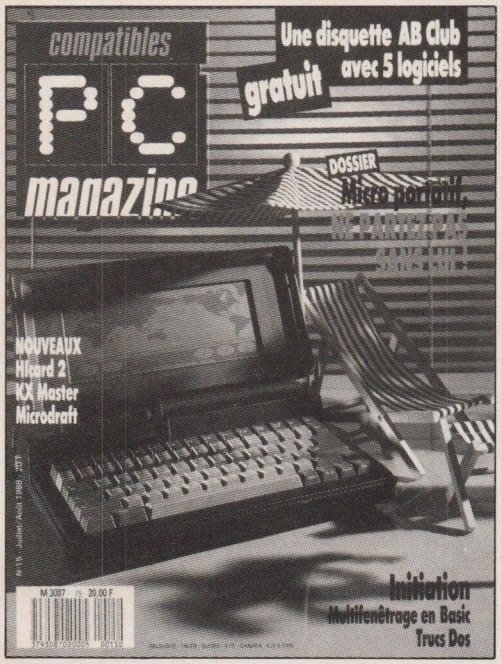


Photo de couverture : Didier Crété

Illustration p.14 : Jean Dobritz

Disquette gratuite AB Club avec 5 logiciels
Bon à découper p. 51

ACTUALITÉ 4

DOSSIER
Micro portatif : ne partez pas sans lui 14

PRÉSENTATION
HiCard2 (AB Soft) : le plein de mémoire 52
Option Board Deluxe (PCMart) : pour un transfert entre unités 3,5 et 5,25 pouces 50

INITIATION
Basic et multifenêtrage 26
Le coprocesseur arithmétique 8087/80287 32

TRUCS ET ASTUCES
Le clavier du virtuose ou la touche cachée 36
Truc Dos : améliorer la sécurité du formatage 37

LOGICIELS
KX Master (Kortex) : le PC au bout du fil 38
Kit de départ : nouveaux albums du domaine public (AB Soft) 39
Collins on Line (Softissimo) : un dictionnaire à portée d'écran 40
Gescap (Cobra Informatique) : pour créer son entreprise 42
Microdraft (Wings) : le DAO économique 44
Chart 3 (Microsoft) : un grapheur analyste 48

PETITES ANNONCES 31

LIBRAIRIE 54

compatibles PC magazine est édité par Laser Presse SA, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. Directeur de la publication : Jean Kaminsky.

REDACTION
Directeur de la rédaction : Jacques Eltabet. **Rédacteur en chef adjoint :** Xavier Frigara. **Secrétaire de rédaction :** Catherine Auberger. **Ont également collaboré à ce numéro :** S. Ajaxa, P.-M. Beaufils, J.-M. Konn Konn, S. Lie, J.-P. Pruniaux et L. Simon.

FABRICATION
Directeur de la fabrication : Jean-Jacques Galmiche. **Maquette :** André Lévy, Thierry Martinez. **Montage :** Michel Lhopithault et J.-B. Balleriaud.

ADMINISTRATION
Diffusion : Bertrand Desroche. **Abonnements :** Martine Lapierre. Tél. (1) 43.98.01.71. **Comptabilité :** Sylvie Brouxel.

PUBLICITÉ
Régie publicitaire : Néo-Média, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé. Tél. (1) 43.98.22.22. Télécopie : (1) 43.28.72.12. **Chefs de publicité :** Françoise Bourson, Thierry Cagnion. **Assistés de :** Jocelyne Aflaki.
Photocomposition : Composcopie. **Impression :** SNIL, TIMAROTO. **Commission paritaire :** 68966. **Dépôt légal :** 3e trimestre 1988.

EDITO

SMALL IS BEAUTIFUL

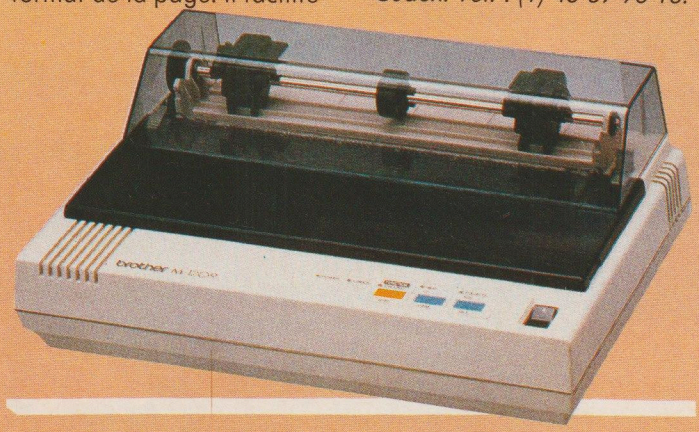
Un ordinateur portatif. Le rêve de beaucoup. Une réalité pour beaucoup... moins jusqu'à présent. L'offre s'élargit, la concurrence d'abord timide ne croît et embellit qu'au bénéfice de l'utilisateur final. Qu'il s'agisse de la recherche de l'autonomie pour exercer des activités plus informatiques que coupables dans des endroits exotiques à défaut d'être commodes ou bien de se dispenser du service trois pièces (unité centrale + moniteur + clavier) par étroitesse des lieux et esprit pratique, les raisons toutes cartésiennes ne manquent pas pour envisager l'achat de ce type d'ordinateurs. Il reste, néanmoins, une dimension moins logique où se fondent snobisme, particularisme, vogue, etc., qui trouve dans le portatif, un vecteur très apprécié. Un cocktail subtil donc où rien ne manque pour assurer la pérennité.
Avant ou après avoir lu ce dossier, n'oubliez pas de remplir le bon pour votre disquette dont le contenu vaut largement plus de 2,20 F et que le risque d'épanchement de sinovie encouru en franchissant la distance jusqu'à la boîte aux lettres.

Jacques Eltabet

CITIES

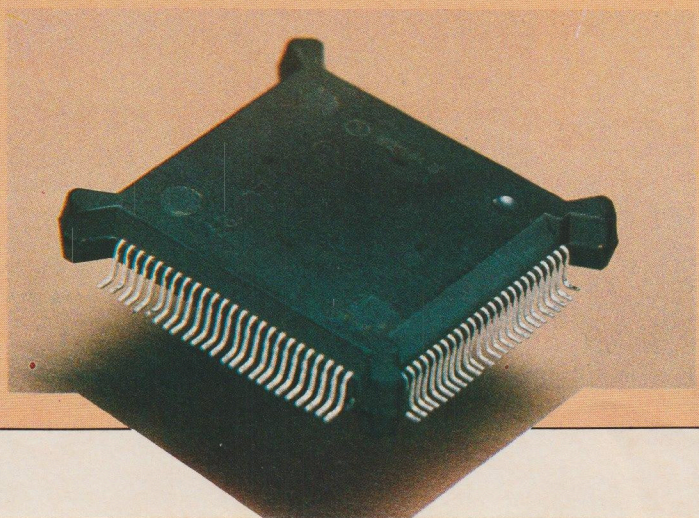
MATRICIELLE ECONOMIQUE

Brother vient de présenter sa nouvelle imprimante matricielle M 1209. Un modèle neuf aiguilles d'un très petit encombrement. Sa vitesse de travail : 168 cps en qualité listing et 35 cps en qualité courrier.
Son panneau opérateur permet à l'utilisateur de sélectionner la qualité ou le type d'impression et le format de la page. Il facilite aussi les opérations de changement de police de caractères ou de pas d'écriture.
La M 1209 accepte du papier en continu ou le feuille à feuille dont le système d'alimentation est disponible en option.
En standard, deux interfaces sont disponibles : série et parallèle. Elle peut être configurée en Epson EX/FX et en Proprinter XL d'IBM. Son prix est de 2 990 F ht.
Brother — 8, rue Nicolas-Robert BP 141 93623 Aulnay-sous- Bois Cedex. Tél. : (1) 48 69 96 16.



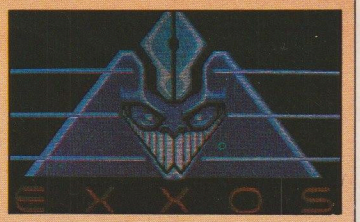
DU 386 AU PRIX DU 286

Un événement de première importance au cœur même du PC, le microprocesseur. Intel vient d'annoncer la mise en production, en grande série, d'un microprocesseur baptisé Intel 386SX, dont les particularités sont ainsi décrites par Claude Léglise, marketing manager de la divisions Microcomputers d'Intel : "*Grâce au microprocesseur 386SX, les constructeurs d'ordinateurs pourront bientôt offrir des ordinateurs personnels ayant les caractéristiques d'encombrement, de configuration matérielle et de prix qui sont habituellement celles des systèmes 16 bits*
Les utilisateurs qui ne disposent que d'un budget du niveau d'un 80286 apprécieront de pouvoir s'offrir un système à base de 386SX qui permettra de bénéficier des avantages des logiciels 32 bits pour le prix d'un système 286 de haut de gamme.
L'ensemble des logiciels 386 sera donc accessible aux PC construits autour du 386SX, et particulièrement tous les systèmes d'exploitation MS--DOS, UNIX et OS/2.
Intel Corp — 1, rue Edison BP 303 78054 Saint-Quentin en Yvelines Cédex. Tél. : (1) 30 57 70 00.



ERE INFORMATIQUE : LOGO NEUF

Ere Informatique, l'un des grands de l'informatique ludique vient de se donner un nouveau logo, une créature mythique "Exxos" symbolisant l'agressivité positive de l'entreprise qui veut poursuivre puissamment son développement et tout particulièrement à l'exportation.
Au-delà de son activité dans le domaine des jeux, Ere Informatique s'est ouvert un créneau dans le secteur professionnel. Sa maîtrise de l'animation d'images en trois dimensions lui a permis d'être sélectionné par Matra pour réaliser un simulateur de vol.



CIEL ! TOUJOURS PLUS

Ciel continue l'amélioration de ces logiciels :
— *Compta-gestion* intègre en comptabilité des saisies guidées paramétrables facilitant le travail à qui n'est ni comptable ni informaticien. Le module de gestion comporte une

fonction supplémentaire de ticket de caisse-point de vente. Un paramétrage total de la facture a été ajouté ;
— le logiciel de paie dans sa version 2.4 intègre une gestion analytique de la paie ainsi que le calcul inversé permettant de retrouver le montant brut à partir du net.
Les prix ont été maintenus.
Ciel Compta-gestion : 975 F ht, *Ciel Paye* : 780 F ht.
Ciel — 13, passage des Tourelles 75020 Paris.
Tél. : (1) 40 31 13 00.

MICRO APPLICATION : 500 M² DE PLUS

Nouvelle adresse pour Micro Application : 58, rue du Faubourg-Poissonnière 75010 Paris.
Tél : (1) 47 70 32 44.

INFOGRAMES SOUFFLE SA CINQUIÈME BOUGIE

L'informatique comme dixième art, telle est l'idée qui a présidé aux créations d'Infogrames depuis sa création voici cinq ans, par Bruno Bonnell et Christophe Sapet, en juin 1983.
Leur réussite est celle de produits qui sont collectionnés par tous les amateurs de jeux informatiques : *Les Passagers du Vent*, vendus à 100 000 exemplaires ; *La Geste d'Artillac*, dont le tirage a atteint 60 000 ; et *Prohibition* et *Bob Morane* tirés à 50 000 exemplaires.
Infogrames c'est aussi une réussite économique : son chiffre d'affaires est passé de 1 million de francs en 1983 à 96 millions de francs en 1987, en doublant chaque année. Le nombre de ses salariés est passé de 4 à 110 pendant la même période. Présent dans quinze pays, le groupe Infogrames réalise 40 % de son chiffre d'affaires à l'exportation.

Le groupe Infogrames est constitué de Tatou SA, qui est la maison mère, comprenant des filiales réparties en deux branches :
— Infogrames Jeux avec Infogrames, Ere Informatique et Cobra Soft, et à l'étranger, la société anglaise, Infogrames Limited, ainsi que la société hollandaise, Tatou Software Distribution ;
— Infogrames Télématique avec la société Otelo.
Infogrames qui "galope au rythme de son siècle" veut poursuivre son essor en diversifiant son activité vers les nouveaux marchés en devenir : transmissions, télécommunications, intelligence artificielle, compact disk et les nouvelles formes interactives de jeux.
Infogrames, nouvelle adresse — 84, rue du 1er-Mars 1943 69628 Villeurbanne Cedex.
Tél. : 78 03 18 46.

CLES EN MAIN
(PRIX H.T.)

- COMPATIBLE COMPLET -
512 Ko

PC-DD	XT 20 Mo	AT 20 Mo
4 290	6 290	12 990

OPTIONS

EXTENSION 640 Ko **950**

IMPRIMANTE **1 650**

LOGICIEL
(Trait. Texte – Tableur)
☎

— + 5 JOURS FORMATION —

TABLEUR **3 490**

TRAIT. TEXTE **2 990**

ORDINATEURS
AMIGA
AMSTRAD
SANYO
VICTOR
ZENITH
CLONES, etc...

IMPRIMANTES
CITIZEN
EPSON
MANNESMANN
NEC
OKI
PLUG
STAR

Tous périphériques, cartes et fournitures.

PROMOTIQUE

57, rue Planchat - 75020 PARIS
(Métro : Alexandre Dumas)

Tél. : 43.56.00.60

Ouvert du lundi au samedi de 10 h 00 à 13 h 00 et de 14 h 00 à 19 h 00

CENTRE PROFESSIONNEL MICRO-INFORMATIQUE

- Exposition Matériel Micro : 150 m²
- **MAINTENANCE : – Interventions à la demande**
  – Contrats sur site
  – Contrats en atelier
- Location
- **INSTALLATIONS RESEAUX, MULTIPOSTES, ETC.**
- Parking privé gratuit
- Expéditions rapides, France entière

TOUTE L'EXPRESSION TTX ET PAO

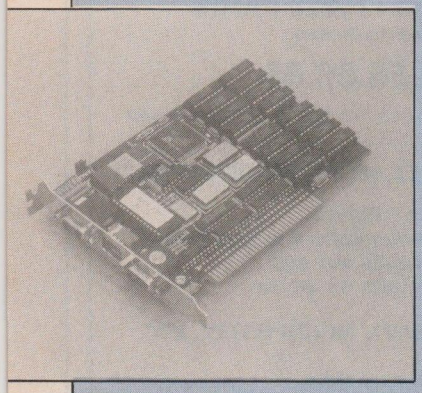
Canon Express est un poste de travail proposé par Canon qui met en ôuvre un logiciel développé par la société américaine de développement, Beyond Words. Il s'agit d'un système d'édition de bureau comprenant un PC 286 ou 386, une imprimante laser, un lecteur optique et le logiciel.

Les spécificités du logiciel Canon Expression sont celles d'un produit professionnel de traitement de texte et d'édition avec les spécifications avancées de la présentation en multicolonnage et en multirangées avec un affichage Wysiwyg, et l'aide d'un correcteur orthographique et d'un ensemble didactique, général et thématique disponibles à tout instant.

Il est possible d'incorporer des images générées par d'autres logiciels.
Prix : 29.000 F
Canon France — Z.I. du Coudray
93150 Le Blanc-Mesnil.
Tél. : (1) 48 65 42 23.

PROMOTION EN VGA

Génie SA propose une promotion de cartes graphiques haut de gamme VGA en association avec Tseng Lab, l'un des fabricants leaders de ce type de développement.
L'ensemble de la proposition rassemble les cartes EVA 800 et 1024 et l'écran monochrome ADI 14" Monochrome offert gratuitement pour l'achat d'une carte 1024.
Cartes EVA 800, VGA Bios et registre 640x480 et 800x600 256 et 16 couleurs : 2 600 F ht.
Carte EVA 1024, VGA Bios et registre 640x480 et 1024x768, 256 et 16 couleurs : 3 990 F ht.
Ecran DM 3014, VGA ADI 14" Monochrome : 1 415 F ht.
Ecran couleur pixel 0,28 : 4 565 F ht, pixel 0,41 : 3 435 F ht.
Génie Sa — 8, rue Proudhon
93210 La Plaine - Saint-Denis.
Tél. : (1) 48 20 23 06.



EBP COMPTE ET FACTURE

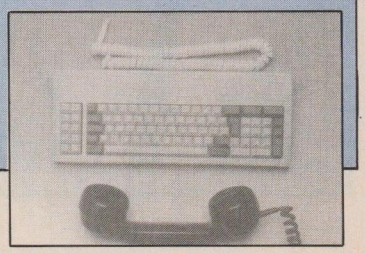
Il faut signaler des nouveautés chez EBP qui nous avait gratifié d'un générateur Pascal assez obscur. Là, les choses sont plus claires avec d'une part une nouvelle version du logiciel de comptabilité *EBP Compta major*, d'autre part un logiciel de gestion commerciale *EBP Facture*.

● ***EBP Compta major*** s'adresse aux petite unités comme les Pme, les commerçants, les artisans ou encore les professions libérales. Il autorise jusqu'à 32 000 comptes et 32 000 écritures. C'est déjà pas mal. On ajoutera à cela la quinzaine de journaux avec des comptes à sept chiffres, des libellés automatiques, un échéancier des fournisseurs et des clients, le lettrage automatique et manuel, et même la recherche des comptes en cours de saisie. Tout le monde ne peut en dire autant... On dispose encore d'un plan comptable standard et surtout d'interfaces avec par exemple *dBase, Multiplan* ou *EBP Facture*.
En édition, on disposera des journaux, du grand livre, des balances (trois types), le compte de résultat et le bilan, et même des statistiques sur les postes de charge. Une série de sécurités est prévue avec des reprises sur pannes. Cette comptabilité peut déjà rendre de sérieux services surtout en regard du prix.

● ***EBP Facture*** sait transférer ses données vers EBP Comptabilité avec ventilation dans les comptes concernés. Ce logiciel permet la gestion des clients, des articles et des stocks mais aussi la saisie de factures avec création directe si nécessaire d'articles et de prix.
EBP Facture sait aussi éditer les bons de livraisons et les devis. Le programme est assez rustique en présentation mais le petit manuel éclaire bien les options possibles.
Le logiciel est paramétrable — notamment sur les TVA et les familles d'articles. Même souplesse du côté de l'édition puisque cette facturation est livrée avec quatre formats comme les pré-imprimés ou les tickets de caisse, et les imprimés sont paramétrables.
Les capacités de gestion commerciale sont assez grandes avec 32 700 clients et même nombre d'articles.
Pour faire tourner *EBP Facture*, il faudra d'une part au moins 512 ko, d'autre part envisager une dépense de 990 F ht.
Ajoutons une iniative originale de la société ATLOG spécialisée dans le kit logiciel : les spécialistes d'ADA, entre autres, envisagent cette solution depuis pas mal de temps mais, dans le cas qui nous intéresse, le langage de développement c'est *dBase III*. Cette société est donc en mesure de livrer des applications en kit et selon les explications fournies, il reste à l'utilisateur environ 5 à 10 % du travail à faire.
C'est intéressant, aussi bien du point de vue du développement que de la pédagogie car on peut découvrir *dBase* en réalisant sa propre application et en gagnant du temps. L'une des dernières applications réalisées porte sur la comptabilité avec une assez bonne richesse fonctionnelle. En tout cas, l'idée est originale et devrait séduire bien des programmeurs *dBase* convaincus qu'il ne sert à rien de redécouvrir la roue et qu'une bonne analyse préalable accompagnée pour le cas présent des principaux modules est un pas décisif vers le logiciel de qualité. On ne saurait qu'encourager cette initiative.
EBP — 55, rue de Port-Royal
78470 Saint-Rémy-Les-Chevreuse.
Tél. : (1) 30 52 65 85.

MINI-CLAVIER TRES SPECIAL

Alphameric lance un mini-clavier professionnel 83 touches compatibles PC/XT/AT. Il a été conçu pour s'adapter au mieux aux dimensions des PC compacts en prenant un minimum de place sur une table de travail. Il occupe 31% d'espace en moins que les claviers habituels. Ses 83 touches sont beaucoup plus rapidement accessibles à l'index, seul doigt généralement employé par la grande majorité des utilisateurs de PC.
Ses touches ont un pas de 13 mm et des cabochons ergonomiques qui assurent une frappe sûre et rapide. Il est semi-étanche. Il a été testé, sans aucun inconvénients, pendant 96 heures dans un brouillard salin.
Alphameric SA — 58, rue Pottier 78150 Le Chesnay.
Tél. : (1) 39 54 04 75.



IMPRIMANTES SAMOURAIS SABREES PAR LA CEE

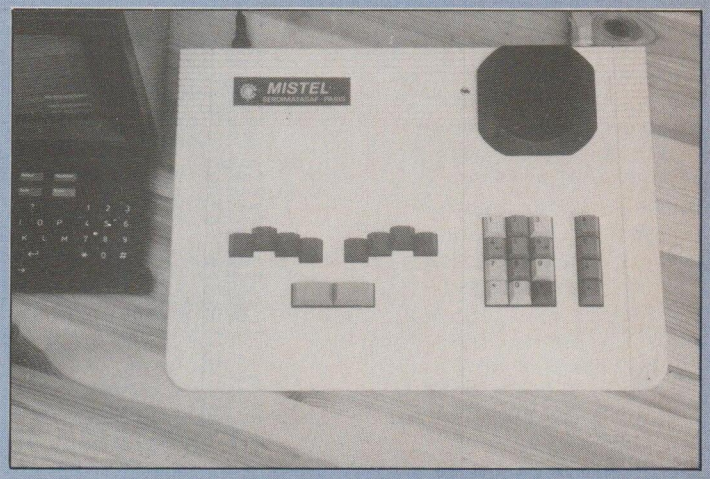
La Communauté Européenne vient de prendre une décision de pénalisation contre quinze constructeurs japonais d'imprimantes qui pratiquent une politique de "dumping" sur le marché européen proposant leurs matériels à des prix nettement inférieurs à ceux pratiqués au Japon.
En conséquence, des taxes nouvelles sont imposées à hauteur de 33 % sur les imprimantes Brother, Citizen, Fujitsu, Nec, Seiko, Seikosha, et Tokyo Industrial. Des taxes moindres sont imposées sur les matériels, Japan Business à 22 %, Copal à 18 %, Star Micronics à 13 %, Nakajima à 12 %, Sinwa à 12 %, Oki à 9 %, Alps Electric à 7 %, et Tokyo Electric à 4 %.
L'ensemble de ces constructeurs représente 75 % du marché des imprimantes en Europe avec 1,8 millions d'unités vendues.
Ces mesures sont applicables immédiatement et ne concernent que les imprimantes matricielles. Les résultats des imprimantes à marguerite seront examinés plus tard et des mesures adaptées seront annoncées dans les prochaines semaines.
Corrélativement à ces décisions européennes, Epson-France annonçait le 27 mai une augmentation moyenne de 4 % sur les prix des imprimantes japonaises.
Citizen, le 10 juin, déclarait son désaccord avec ces taxes imposées par la CEE. Robin Marriott, Directeur du Marketing pour l'Europe, a fait l'analyse suivante :
"...Les fabricants européens (qui sont) à l'origine de cette décision, ne vont pas accroître leur part de marché (...) Ils ne sont guère employés à développer ce marché ni à améliorer la fabrication de leurs imprimantes. (...) Ils seront incapables d'affronter une forte demande." Robin Marriott poursuivait en mettant en question le sérieux et la fiabilité des fabricants coréens, et chinois de Taïwan et de Hong-Kong qui aurait déjà reçu le "feu vert" pour fournir des imprimantes sous des marques européennes.
Robin Marriott concluait en faisant remarquer que Citizen accorde une garantie de deux années sur ses matériels et que plus de 45 % des composants utilisés pour leur confection sont d'orgine européenne et fabriqués au Royaume-Uni, dans l'usine temporaire de Scunthorpe. Dans un proche avenir, 85 % de ces composants seraient fabriqués en Europe.
En conclusion, Citizen annonce une décision bien pénible pour les utilisateurs : 10 % d'augmentation moyenne sur toute la gamme.

PLUS DE MEMOIRE POUR AT ET COMPATIBLES

Deux cartes d'extension mémoires Captain 286 et Microram pour AT et compatibles sont disponibles. Leurs caractéritiques respectives sont :
CAPTAIN 286
— bus 16 bits
— mémoire vive de 16 Mo, avec modules SIMM de 1 Mo, de 4 Mo avec modules SIMM de 256 Ko.
— un port parallèle et un port série.
Prix : 4 900 F ht en 1 Mo.
MICRORAM
— bus 16 bits MCA ;
— conçu pour IBM PS/2 modèles 50, 60 et 80 ;
— mémoire vive de 8 Mo avec modules SIMM de 1 Mo, de 2 Mo avec modules SIMM de 256 ko.
— ports parallèle et série en option.
Prix : 6 100 F ht en 1 Mo
Omnilogic — 26, bd Paul-Vaillant-Couturier 94200 Ivry/Seine.
Tél. : (1) 45 21 15 50.

LE MINITEL BAVARD

Pour les utilisateurs aveugles ou malvoyants, l'usage du minitel réclame que celui-ci s'exprime à haute et intelligible voix. Miw Sa propose le système Mistel équipé d'un synthétiseur de parole permettant une lecture complète de l'écran à l'aide d'un clavier de douze touches pareil à celui d'un téléphone.
Ce système peut aussi mémoriser une cinquantaine d'écrans dans une mémoire sauvegardée.
Le clavier de Mistel est en braille et comporte les fonctions minitel dispensant les utilisateurs du clavier du minitel. Prix : 11 400 F ht.
Miw Sa — 34, rue du Général-Brunet 75019 Paris.
Tél. : (1) 42 00 99 75.



IL Y EN A TANT EN VACANCES

Des devoirs de vacances ! Nathan offre un cahier de vacances pour l'achat de deux logiciels. C'est l'opération Nathan Vacances proposée par les éditions Cédic/Nathan et Nathan.
Huit logiciels pour les classes primaires sont concernés par cette offre promotionnelle : quatre consacrés au français, quatre dédiés aux mathématiques.
Prix d'un logiciel : 245 F.
Cédic/Nathan — 6-10, bd Jourdan 75014 Paris.
Tél. : (1) 45 65 06 06.

LA DISTRIBUTION EN ASSISES

Organisées par le Sicob en collaboration avec notre confrère *Distributique* et le Club National de la Distribution, se tiendront les premières Assises de la distribution informatique professionnelle, les 20 et 21 septembre 1988.
Le 20 septembre, à 20 heures, seront attribués les "Hermès de la distribution" qui distingueront :
— le champion du profit,
— le champion de la réussite,
— le champion de la meilleure communication,
— le champion de la meilleure performance commerciale.
Et le Trèfle d'or couronnera le champion des champions.
Sicob — 4, place de Valois 75001 Paris.
Tél. : (1) 42 61 52 42.

LITTERATURE COURONNEMENT 1988

Organisé par International Computer, et créé voilà quatre ans par son P.-D.G., Alain Drozd, le Prix 1988 de la Littérature Micro-Informatique a été attribué à Robert Ligonnière pour son ouvrage, "*Préhistoire et histoire des ordinateurs*" édité chez Robert Laffont.
Le jury a voulu primer un texte s'adressant au plus large public. C'est dans cet objectif que sa sélection finale comprenait les titres suivant :
— *L'Apprenti et le sorcier*, de Robert Lattès (Plon)
— *Le Guide de la PAO*, de Henri Lilen (Editions Radio)
— *L'Aide-mémoire*, de Georgio Virga (Marabout)
— *Premier pas en informatique* (guide Marabout)
— *Logiciels MS DOS, Turbo Pascal, dBase III, GW Basic* (guide Marabout)
— *Les Machines à penser* de Jacques Arsac (Le Seuil)
— *Critique de la communication* (Le Seuil)
— *Le Comité des risques* (Le Seuil)
— *Holon*, de Philippe et Jean Christophe Colonna (Le Seuil)
— *L'Histoire du Minitel*, de Marie Marchand (Larousse)
— *La Télématique* (Milan)
— *Le Complexe communication, les réseaux du futur* (Milan)
— *Les Mémoires optiques, la gestion de l'information* (Milan)

L'heureux élu de cette année 1988, Robert Ligonnière, est un économiste de formation qui veut faire partager au grand public les recherches et les rêves des inventeurs obstinés depuis la logique binaire du yi-king chinois, des machines de Leibniz et de Pascal à celles de Babbage et d'Hollerith. Toutes ces chimères que notre siècle a transformées en réalités techniques et économiques.

DU 386 POUR TOUS AU TOP 386

Compaq joue le paradoxe avec la sortie simultanée de deux nouveaux modèles qui se situent aux deux extrêmes de la gamme.
Un 386 accessible à la plupart des utilisateurs d'un PC de base, tel est l'objectif déclaré de Compaq à l'occasion du lancement de son nouveau modèle, le Deskpro 386s.
Son design est celui d'un PC compact, avec un encombrement réduit. Il a l'aspect et la flexibilité d'un poste de travail standard. Mais il offre les fonctionnalités des appareils de haut de gamme, mettant en ôuvre tous les logiciels sous MS-DOS, Windows/386 et MS OS/2. Ses spécificités techniques lui confèrent des performances supérieures au PS/2 8550z d'IBM qui lui est comparable.
C'est aussi un appareil ouvert à toutes les extensions qu'un utilisateur peut souhaiter. Il dispose de quatre slots libres. Sur la carte mère ont été intégrés l'adaptateur graphique VGA, le contrôleur de disque dur ainsi que les interfaces standard. Cette intégration maximum sur la carte système a été réalisée grâce à l'emploi de deux technologies avancées l'ASIC — *Application Specific Integrated Circuits* —, et SMT — *Surface Mount Technology*.
A l'opposé du 386s, le 386/25 est une super-machine que chacun rêvera de piloter. Le nouveau microprocesseur Intel 386 tourne à la vitesse vertigineuse de 25 MHz. Les capacités de stockage atteignent 1,2 Gigaoctets.

● 386s
Modèle 1 sans disque dur : 23 950 F ht
Modèle 20, disque dur 20 Mo : 28 950 F ht
Modèle 40, disque dur 40 Mo : 32 950 F ht
●386/25
Modèle 110, disque dur 110 Mo : 59 950 F ht
Modèle 300, disque dur 300 Mo : 78 950 F ht
Compaq — 5, avenue de Norvège 91953 Les-Ulis Cedex. Tél. :(1) 69 86 71 71.

FUJITSU, DU MONT FUJI A PARIS

Fujitsu, le constructeur leader de l'informatique japonaise et qui considère être au quatrième rang mondial, vient d'installer une succursale française installée en région parisienne à Créteil. Elle dépend directement de Fujitsu Europe Lte dont le siège est basé à Londres.
La gamme d'appareils proposés au marché français consiste principalement en des périphériques d'entrées et de sorties :
— des scanners ou digitaliseurs en deux formats : A4 au prix de 42 500 F ht, A3 au prix de 62 500 F ht ;
— des imprimantes matricielles, dont la DL 5600, 24 aiguilles, 405 cps, 8 exemplaires papier couleur, au prix de 22 000 F ht ;
— des imprimantes laser dédiées à l'environnement bureautique et PAO, peu encombrantes, conviviales et rapides, de 5 à 17 ppm, dont les prix s'échelonnent de 17 500 F ht à 72 000 F.
Fujitsu Europe Limited — Bâtiment Aristote, rue Olof Palme 94006 Créteil Cedex. Tél. : (1) 43 99 40 00.

LE SUCCES DES SUPERBASE

Precision Software déclare avoir vendu 135 000 exemplaires de *Superbase Personal* en Europe et dans le monde. Ce logiciel a reçu le prestigieux prix "Million-in-one Award" attribué par International Computer Programs au Café Royal de Londres le 23 mai dernier. Ce prix est attribué, chaque année, à une entreprise ayant réalisé un chiffre d'affaires de plus de un million de dollars US pour la première année de commercialisation d'un produit.

TIMEWORKS® fnac 995 TTC

Desktop Publisher PC

En Quelques Mots:

+200 CLIPS ART

□ TIMEWORKS PUBLISHER PC est un programme de mise en page contenant de nombreux outils vous permettant de créer, d'esquisser, de mettre en page et d'imprimer avec une grande qualité vos feuilles d'information,annonces publicitaires, rapports, catalogues, thèses ,etc... Grâce à l'affichage de votre ordinateur, qui vous montre la page à l'écran tel qu'elle apparaîtra une fois imprimée, vous pouvez,avec les outils de mise en page mis à votre disposition, repositionner et redéfinir la taille des éléments de votre page.Une fois votre travail terminé, il ne vous reste plus qu'a presser sur une touche de votre clavier pour imprimer votre texte sur une imprimante matricielle ou laser. Il n'est pas nécessaire de savoir dessiner ni d'être un professionnel de la mise en page pour pouvoir utiliser TIMEWORKS PUBLISHER PC. Bien qu'il soit un programme de grande puissance, vous apprendrez très rapidement a utiliser TIMEWORKS PUBLISHER PC. Ce programme est d'une grande facilité d'utilisation. Il combine l'interface GEM, un tutorial et l'affichage WYSIWYG (acronyme anglais de What you see is what you get - ce que vous voyez à l'écran est ce que vous obtiendrez à l'impression), pour être utilisable en moins d'une heure d'apprentissage.

- ***REGLES AFFICHABLES***

□ accompagnées de petits tracés vous indiquent la position exacte de votre souris sur la page.

- ***GUIDES DES COLONNES***

□ vous assurent un rapide positionnement des éléments de page.

- ***FONCTION DE PLACEMENT PRECIS***

□ pour placer vos éléments au 1/100 pouce près.

- ***TOUCHES DE FONCTIONS***

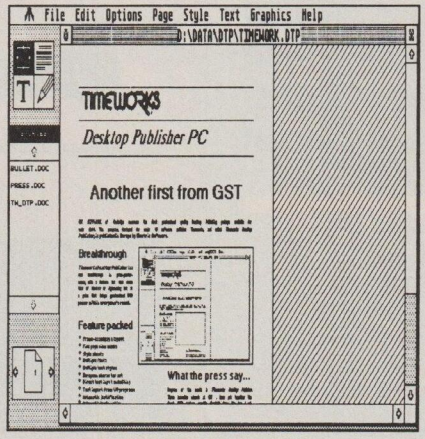
□ redéfinissables, vous permettent d'accéder plus rapidement aux formats de paragraphe.

- ***NUMEROTATION AUTOMATIQUE DES PAGES***

□ insère le numéro de page au cours de l'impression.

- ***CESURE AUTOMATIQUE***

□ replacera les césures à chaque redéfinition de justification de vos textes.



- **NOUVELLE VERSION DE GEM 3.0 FOURNIE AVEC LE PACKAGE**
- **DISPONIBLE EN DEUX FORMATS: 5"1/4 ET 3"1/2**

- ***PLACEMENT AUTOMATIQUE DES SYMBOLES EN LETTRINE***

□ offre le choix entre plus de 15 symboles différents pour les débuts de paragraphe.

- ***PAGE MAITRE GAUCHE ET DROITE***

□ facilitent la création de vos gros documents.

- ***FICHIERS DE FORMAT***

□ vous permettent de définir une mise en page type, réutilisable pour vos futurs documents.

- ***FORMATS DE PARAGRAPHE***

□ vous permettent de nommer un style de mise en forme pour chacun de vos paragraphes.

- ***EXTENSIONS:***

□ **SCANNER, DIGITALISEUR, IMPRIMANTES LASER, MATRICIELLE ET PHOTO-COMPOSEUSE**

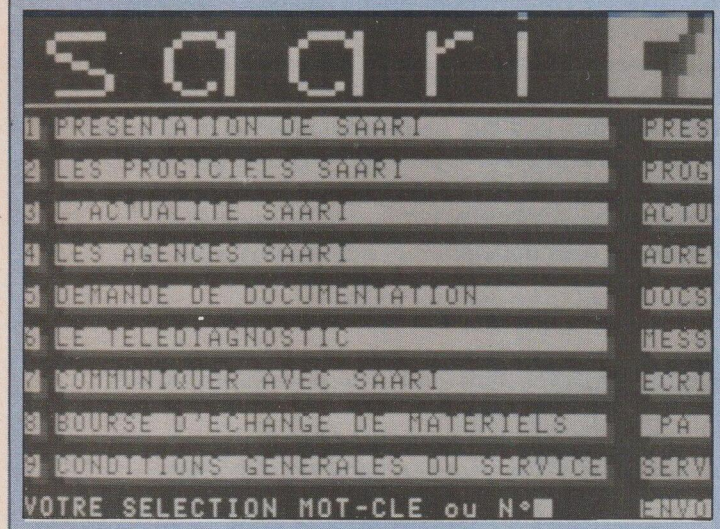
POUR TOUT RENSEIGNEMENTS:
WINGS MICRO DISTRIBUTION
57, RUE DE CHARONNE-75011

TEL : 48 . 07 . 08 . 29
NOM:..... PRENOM:..... ADRESSE:.....
CODE POSTAL:..... VILLE:.....

PCM 07/88

SAARI EN DIRECT

Saari a choisi le minitel pour communiquer avec sa clientèle. En passant par le 36-16, le code Saari donne accès à une base très complète d'informations. Au-delà des informations sur l'entreprise et sur ses productions, il est possible d'avoir un télédiagnostic sur une question spécifique d'utilisation d'un progiciel. De plus, une messagerie permet de dialoguer avec le service après-vente qui s'engage à répondre à une question, par courrier, téléphone ou minitel, dans les 24 heures.
Saari — 37bis, rue de Villiers 92200 Neuilly-sur-Seine.
Tél. : (1) 47 58 12 42.



FORINCOM 4 AU 6 OCTOBRE

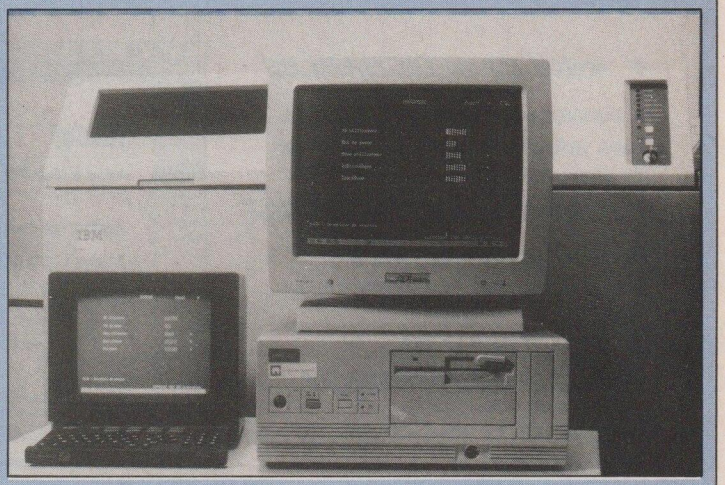
Organisé par le Syntec et le Sfib, le Forum de l'informatique et de la communication aura lieu au Palais des Congrès de Paris du 4 au 6 octobre 1988.
Animé par des représentants des grands constructeurs et des plus importantes ssii, sociétés de services et d'ingénierie informatique, le Forincom se propose "d'être, pour les décideurs, un lieu de réflexion et de débat pour faire progresser leurs solutions informatiques.
Les débats organisés sont répartis autour de trois thèmes : "Choisir" traite des tendances de base, "Gérer" étudie l'art du management et du contrôle informatique, "Utiliser" détaille des solutions fonctionnelles — ressources humaines, finances, marketing et production —, et des solutions sectorielles — banques, assurances, chimie, pétrole et agro- alimentaire, commerce et distribution et administrations.
Les actes contenant les textes intégraux des conférences dans leur langue originale avec leurs résumés en français et en anglais sont disponibles au prix de 415 F ttc.
Syntec Informatique — 3, rue Léon-Bonnat 75016 Paris.
Tél. : (1) 45 24 43 53.
Sfib — 11, rue Hamelin 75016 Paris.
Tél. : (1) 45 05 71 05.

GUFI REPOND

Le Groupement des Utilisateurs Francophones d'Informatique a une nouvelle adresse : *C/o Argos Data System — 56, boulevard Davout 75020 Paris.*
Tél. : (1) 40 09 99 93.
Il continue son activité : diffusion de la revue américaine *Remark* et de disquette de logiciels du domaine public, publication d'une lettre mensuelle et assistance écrite concernant tous les problèmes matériels et logiciels.
Serveur GUFITEL : 42 67 19 87.

LE MINITEL, TERMINAL DES GROS

La grande chaîne informatique, du plus petit appareil au plus gros peut être réalisée à l'aide de la nouvelle version 2.0 du logiciel *Hometel* de Goto Informatique.
A l'aide de ce système, il est possible de lancer à l'aide d'un Minitel le logiciel d'émulation équipant un PC et lui permettant d'être le terminal d'un mini-ordinateur ou d'un gros système central. Le Minitel devient ainsi, lui-même, un terminal du système.
Cette connexion Minitel/mainframe a été testée par le développeur, avec les émulations d'IBM, 3270 et 5250, et avec d'autres systèmes dont HP, DEC et Burroughs.
Prix : 1 950 F ht.
Goto Informatique — Château de la Bonnerie - 111, rue de Croix BP 55.
Tél. : 20 83 13 33.



ASTROLOGIE, BIORYTHME ET NUMÉROLOGIE

A défaut de donner des bonnes nouvelles, on peut essayer de les prévoir. Et cela sera plus facile en utilisant des logiciels d'astrologie. Il faut remarquer au passage que les nouvelles des astrologues sont pratiquement toujours bonnes.
Astromax n'échappe pas à la règle d'onctuosité du verbe où le positif semble être le seul pôle de référence. En fait, *Astromax* donne encore plus que de l'astrologie puisqu'il offre en prime des calculs de biorythmes et de numérologie.
Pour la partie astrologie, seule l'analyse détaillée du thème astral de naissance est donnée. Il faut tout de même être un peu spécialiste pour comprendre les aspects et les positions des planètes. On peut aussi avoir le thème soit au traceur, soit à l'écran. Difficile de juger l'exactitude des jugements, voire des calculs, et la seule valeur à accorder est celle de la

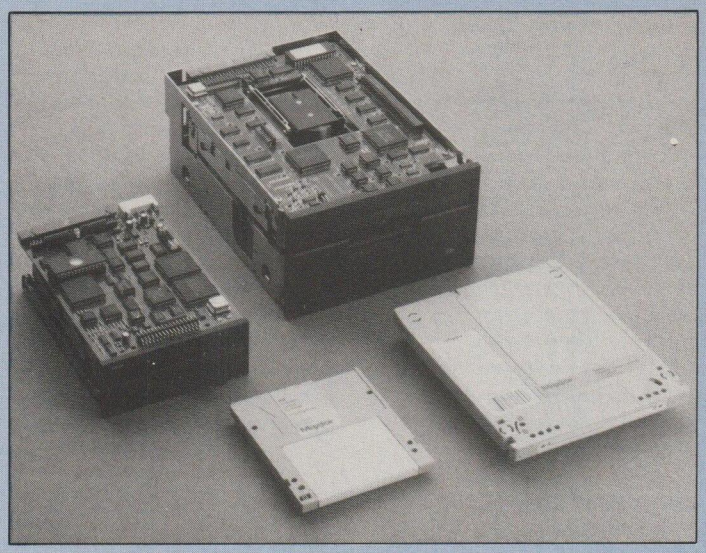
croyance en l'influence des astres. Si l'on n'est pas convaincu par les astres, on peut encore se rabattre sur les biorythmes avec leurs cycles inéluctables et leur changement de phases parfois dangereux.
Astromax donne des tableaux sur un mois et peut même juger de la compatibilité du couple conjugal. Une manière pseudo scientifique d'éviter les scènes de ménage. Enfin, un troisième module consacré à la numérologie forcera la conviction et cela à partir du nom, du prénom et même le surnom. Reste à savoir si les astres seront bénéfiques à ce logiciel... mais la version de démonstration dont nous avons disposé semblait peu favorisée. Mais quand on y croit...
Squirelle — 12, rue de la Tour 31650 Saint-Orens de gameville. Tél. : 61 39 26 01.

TOUTE LA CREATION SOUS dBASE

La Commande Electronique vient d'éditer l'annuaire Printemps 1988 des applications développées sous *dBase* et *Framework*.
Cet annuaire consiste en 301 fiches présentant les spécificités de chaque produit, les identités des concepteurs et les coordonnées des distributeurs, ainsi que les prix pratiqués.
Ce document peut s'avérer très utile au gestionnaire pour solutionner des questions spécifiques de gestion et pouvant être assez facilement adaptés.
Cette liste de développements montre la place importante de *dBase* comme générateur d'applications et environnement de programmation.
Prix : 150 F ttc.
La Commande Electronique — 7, rue des Prias 27920 Saint-Pierre de Bailleul. Tél. : 32 52 54 02.

TAHITI 1 ET FUJI 1 LES MEMOIRES EXOTIQUES

Maxtor Corporation présente deux nouveaux produits de mémoire de masse : deux disques optiques effaçables pour le stockage :
— en cartouches de 5''1/4, le Tahiti 1, de 1 Gigaoctet avec un temps moyen de recherche de 30 ms,
— et de 3''1/2, le Fuji 1, de 160 Mo avec un temps moyen de recherche de 100 ms.
Ces appareils seront disponibles en France en septembre au prix de 2 500 à 3 000 $ pour le Tahiti 1, prix inférieur non déterminé pour le Fuji 1 Maxtor. Un bureau parisien sera prochainement ouvert.
Les produits Maxtor sont distribués en France par J.O.D. Electronique — 9, place des Arts 92500 Rueil-Malmaison.
Tél. : (1) 47 32 92 60.



L'INTEGRALE PC : 55 000 VENTES

Les sociétés Priam et Micro-Application ont fêté la 55 000e vente de leur ensemble logiciel, L'Intégrale PC qui comprend *Evolution Sunset* de Priam, et *Superbase* et *Calcomat* de Micro-Application. A cette occasion, les premiers prix d'un concours organisé autour de la commercialisation de ce produit étaient une Peugeot 205 Junior offerte par Priam et Micro-Application et de deux magnétoscopes VCR 4800 et 4600 offerts par Amstrad.
Priam — 81, rue de la procession 92500 Rueil-Malmaison.
Tél. : (1) 47 52 00 30.

POUR LES AMOUREUX DE NATHALIE... ET DE PAGEMAKER

Le filtre d'importation *PM-Nathalie 2* permet de transférer des documents dans un environnement PageMaker en conservant la plupart des informations de formatage ou typographiques : marges gauche et droite, interlignage, changement de typo, indentation de paragraphe, justification, centrage, fer à droite, protection de formatage.
Les fonctions perdues pendant le transfert sont celles qui sont spécifiques à PM : mise en page, numérotation, en-têtes et bas de page, génération des tables des matières et d'index.
Prix : 699 F ht pour *Nathalie 2*, 990 F ht pour *Nathalie 2 Plus.*
EBP-Informatique — Allée du Bois Périneau 78120 Rambouillet.
Tél. : (1) 30 59 80 40.

L'INFORMATIQUE ACCESSIBLE AUX HANDICAPES VISUELS

Une "exposition permanente des équipements informatiques adaptés pour aveugles et amblyopes" est dorénavant ouverte tous les lundis et mercredis —15, rue Mayet 75006 Paris —de 9h à 12h30, et sur rendez-vous.
Toutes les technologies nouvelles permettant l'adaptation tant des postes de travail que des formations y sont présentées.
EPS — 90, rue d'Amsterdam 75009 Paris.
Tél. : (1) 48 74 19 82.

EXPERT EN RISQUE MEDICAL

Pour s'assurer sur la vie sans dépenser une fortune, il faut être jeune et en parfaite santé. Les candidats à ce type d'assurance ont plutôt les caractéristiques inverses, plutôt âgés et ayant eu des accidents de santé. C'est en effet à partir d'un âge certain que l'on songe à la fin certaine et à utiliser celle-ci pour laisser à ses descendants un petit pécule, le capital-décès.
Pour ne pas infliger de refus, la Caisse Nationale de Prévoyance a développé un système expert spécialisé dans l'évaluation du risque médical. Ce logiciel caractérise et analyse ce risque en calculant le pourcentage de surprime qu'il faut demander à l'assuré.
AndroMED, tel est le nom de ce logiciel, prend en compte, pour proposer sa décision, l'hérédité, la conformation, le passé pathologique, l'état psychique et somatique actuel du candidat à l'assurance sur la vie.
Caisse nationale de prévoyance — 67, rue de Lille 75007 Paris.

JOURNAL DE GUERRE DES SALONS

Dans une période de notre histoire économique où l'on parle volontiers de dérèglementation et de libéralisme — voir la question du transport aérien —, le marché de l'informatique et tout particulièrement celui de la micro-informatique cherche à instaurer une sorte d'ordre.
Jusqu'à présent, ce marché s'est développé "sauvagement".
Comme le gâteau est de plus en plus large, les constructeurs peuvent, pour la première fois, s'associer pour gouverner et dicter certaines règles de jeu. Ils le font actuellement par rapport aux organisateurs de salons qui vivent, pour une grande part, de leurs deniers. Cette liberté de créer des manifestations de tout type, n'importe où, pour n'importe quelle cause, pourvu que l'on traite d'informatique, les constructeurs n'en veulent plus.
Le coût de la participation à une grande manifestation s'élève, pour un exposant important à plusieurs millions de francs. Les constructeurs ne veulent plus dépenser de pareilles sommes sans contrôler de près l'organisation de ces salons.
Voici au jour le jour notre journal de la guerre des salons.

Le front des constructeurs

Voilà une affaire à suivre. Il y aurait trop de salons informatiques nationaux, de manifestations régionales, et de manifestations sectorielles.
Les constructeurs ne peuvent plus suivre et ne veulent plus suivre. Ils ont décidé de s'associer au sein d'une structure professionnelle les regroupant de façon à faire pression sur les organisateurs des manifestations.
● Vendredi 3 juin : c'est à l'initiative de François Bodart, Directeur Marketing d'Epson France qu'une première réunion s'est tenue le vendredi 3 juin dans les locaux du Press Club de France, à Paris.
Parmi les trente-deux constructeurs présents, nous avons particulièrement remarqué les leaders : Amstrad, Atari, Bull, Commodore, IBM, Olivetti Logabax, Toshiba et Zenith.
Au total, ce sont 63 entreprises, les plus importantes de la micro-informatique, qui se sont mobilisées pour parvenir à remettre de l'ordre dans les manifestations informatiques.

Un tel groupe de pression est une puissance redoutable pour les organisateurs des salons. Que veulent les constructeurs? Ils ont constaté que nous sommes passés de l'organisation de deux salons principaux en 1987 à quatre en 1988 et qu'en 1989, cinq sont prévus. Ils souhaitent obtenir le retour à l'organisation de deux seules manifestations principales par an : l'une au 1er semestre, l'autre plus importante au second.
L'association en cours de constitution aura pour objet d'être l'interface entre la profession et les organisateurs de salons pour canaliser les demandes et gérer les doléances.

L'union sacrée des grands salons

La prolifération des petits salons informatiques en tout genre commence à chagriner les très gros du marché. Le Sicob, Capric — promoteur du forum PC — et Informat ont annoncé par un communiqué de presse du vendredi 3 juin qu'ils créaient un groupe commun de réflexion et unissaient leurs efforts avec Informat, premier marché européen des nouvelles technologies, de façon à mettre bon ordre dans l'organisation des manifestations micro-informatiques. Cette union sacrée semble être un acte de bonne volonté pour répondre aux exigences des constructeurs.
Déjà des mesures sont adoptées :
— la manifestation dédiée à la micro-informatique professionnelle qui se déroulera du 19 au 24 septembre au Bourget portera le nom de Spécial Sicob Forum ;
— une étude est en cours pour une conjonction du Forum de février 1989 et du Sicob d'avril 1989.
Ces deux décisions semblent conduire à la fusion, de façon plus ou moins totale, des deux manifestations Sicob et Forum PC, les deux organisateurs prenant la co-responsabilité des deux manifestations annuelles principales.
— La troisième mesure annoncée consisterait en l'organisation du Spécial Sicob Forum 1989, pendant la première semaine, dans le cadre de l'inauguration de l'Espace d'Exposition du Cnit-Informat à La-Défense. Ainsi, le cercle sera bouclé : le Sicob de retour au Cnit, avec le Forum PC sacrant l'union à trois avec Informat.
● Mercredi 15 juin : Informatique et Micro ne veut pas mourir avant de naître. Dans les salons de l'Hôtel Crillon, place de la Concorde à Paris, la Société Sepic, filiale de CEP Communication, réunissait la presse pour défendre le projet de l'organisation du salon Informatique et Micro qui devrait se dérouler du 18 au 22 octobre 1988 au parc d'exposition de Paris - Porte-de-Versailles.
Il s'agissait de répondre à la double action conjuguée de l'association des constructeurs, et à celle des grands salons Sicob, Forum PC, Informat, qui, de fait, sans le dire, décrètent l'exécution sommaire de Informatique et Micro. La liberté d'entreprendre semble attaquée violemment par l'intervention organisée, et corporatrice des contructeurs.
C'est plutôt dans une ambiance tendue que s'est déroulée cette rencontre menée par Michel Baudet, président de la Sepic et par Jeanne Poyen, déléguée générale d'Entreprise et Micro. Ils n'ont pas caché les difficultés rencontrées actuellement pour mener à bien leur entreprise, tout en insistant sur leur volonté inébranlable d'imposer cette manifestation micro-informatique d'un genre nouveau.
La Sepic s'appuie sur une

étude marketing demandée à l'Institut Louis Harris pour caractériser le "salon idéal" du point de vue des visiteurs dont les conclusions principales se résument en trois pourcentages significatifs. Les utilisateurs réclament :
— à 81 %, un salon réservé aux entreprises,
— à 95 %, un salon avec toutes les marques,
— à 77 %, un salon organisé par type d'applications.
La Sepic a ainsi défini un type de salon qu'elle considère comme original qui mettrait en pratique le principe du "visiter utile", le visiteur n'ayant que peu de temps à consacrer, il lui faut aller, au plus vite, directement vers les exposants qui l'intéressent. Il faut remarquer que ce principe n'est pas aussi efficient que semble vouloir le faire croire la Sepic. Les exposants d'un salon apprécient souvent de bénéficier de la rencontre des visiteurs "aventuriers" qui vont à la découverte sans manquer un mètre carré d'exposition.
Les constructeurs semblent ne plus vouloir de la multiplication des salons et veulent partiellement contrôler ceux qu'ils laisseront vivre. Les responsables de la Sepic ne semblent pas vouloir entendre ce message. Ils ont pour objectif 350 exposants sur 11 000 m² en octobre prochain.
Ce vendredi 15 juin, ce sont seulement 50 exposants qui ont confirmé leur participation, ils occupaient 2 000 m². Aucun constructeur n'a signé un contrat définitif.
La Sepic s'appuie sur :
— les grands moyens de la CEP, financiers et de communication, — les organisations professionnelles telles le CXP, association des utilisateurs de progiciels ; le SNPLM, syndicat national des professionnels du logiciel micro- informatique ; et la FEDIP, Fédération des distributeurs ;
— son expérience propre d'organisateur d'une vingtaine de salons dont Graphitec et Productique.
Jeanne Poyen a indiqué qu'un salon consacré aux logiciels et applications et à la distribution se justifierait pleinement. Il faut considérer cette remarque comme une réponse en direction des constructeurs.
Peut-on réellement imaginer un salon micro-informatique sans les constructeurs ?

● Vendredi 24 juin : Sicob, Capric et Infomart concrétisent leur accord par un document officiel. Le calendrier établi par cette troïka est le suivant :
— Spécial Sicob Forum organisé par Sicob/PC Forum/INfomart, au Bourget du 19 au 24 septembre 1988.
— PC Forum organisé par Capric, à la porte de Versailles, du 14 au 17 février 89.
— Sicob organisé par Sicob, à Villepinte du 1er au 22 avril 1989.
— Spécial Sicob Forum organisé par Sicob/PC Forum/Infomart, au CNIT - La-Défense, du 9 au 14 octobre 89.

Quid de La Convention Informatique ?

Juste après le Spécial Sicob Forum se tiendra Forincom ex- Convention. Ce forum est organisé par les Chambres syndicales professionnelles : le Syntec pour les SSII, et le SFIB pour les constructeurs. Philippe Dreyfus, président du comité d'organisation, a souligné les liens très souples avec le Sicob.
Ce forum ne comportera pas d'exposition de matériels ou de logiciels mais prendra la forme d'un congrès international où mille participants sont attendus. A partir de 1989, Forincom sera accueilli par un pays européen à chaque fois différent.
Forincom 88 se tiendra au Palais des Congrès, Porte-Maillot, du 4 au 6 octobre 1988.
Renseignements et inscriptions : (1) 48 24 02 02.

CopyWrite AVEC ZéroDisk

Disponible ... 3"1/2 Disponible ... 3"1/2 D

● Créez la Copie de Sauvegarde de la majorité des disquettes "protégées" et vous protéger ainsi contre leur perte ou leur destruction.
● Transférez les originaux 5"1/4 en 3"1/2
● Demarrez certains logiciels sur disque dur, Réseau Local et tout autre support, grâce à Unguard et ZeroDisk inclus.
Les mises à jour sont publiées fréquemment à prix réduit.. Téléphonez pour obtenir une liste gratuite
Configuration requise : IBM PC, XT, AT ou PS/2, 128Ko de mémoire, lecteur 5"1/4 ou 3"1/2. Manuel en français, logiciel non "protégé".

"CopyWrite de Quaid Software est un programme de copie et rien d'autre ... mais c'est le meilleur. Le programme est facile à utiliser et fait exactement ce que vous attendez de lui."
Jayred Taylor, PC MAGAZINE, janv. 86.

CopyWrite est un accessoire vendu pour créer la Copie de Sauvegarde, en application de l'article 47 de la loi du 03.07.85. Il n'est pas destiné à produire les copies "pirate" pour vente ou échange et priver ainsi les auteurs de la juste rémunération de leur travail.

BON DE COMMANDE PCM 07/88
Oui, je désire recevoir : ____ ex. de **COPYWRITE**
au prix de **582 HT** (690 F TTC + 40 F de port)
Sur une disquette ❑ 5" 1/4 ❑ 3" 1/2
❑ Chèque joint
❑ VISA ❑ EUROCARD ❑ MASTERCARD
N° _____ Exp _____
❑ Contre remboursement (+ 40 F de frais)
Nom _____
Adresse _____
Ville _____
Tél _____
Signature Date _____

PC MART
3, rue l'Olive - 75018 PARIS
Tél.: (1) 42.02.08.08 - Télex : 641.055
Minitel : 36.14 code PCMART

BOUTIQUES
PARIS 17ème - (1) 46.22.59.27
PARIS 13ème - (1) 45.84.47.68

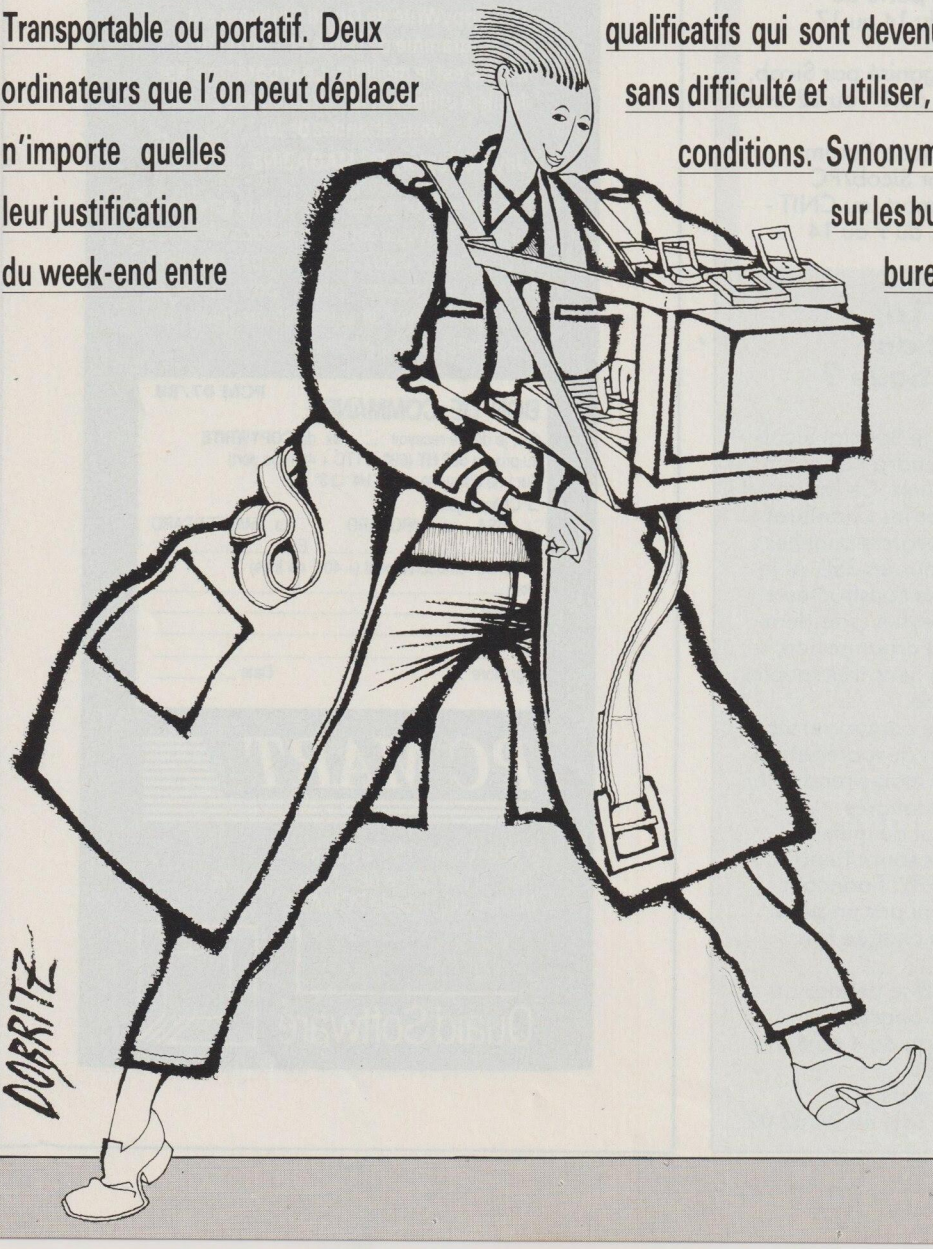
Quaid Software

DOSSIER

MICRO PORTATIF

NE PARTEZ PAS SANS LUI !

Transportable ou portatif. Deux qualificatifs qui sont devenus des substantifs pour désigner des micro-ordinateurs que l'on peut déplacer sans difficulté et utiliser, en n'importe quel lieu et dans n'importe quelles conditions. Synonymes de voyage, ils trouvent également leur justification sur les bureaux exigus ou pour faire la noria du week-end entre bureau et maison.



Un petit éclairage sur le vocabulaire plus ou moins bien traduit s'avère nécessaire. Un transportable est un micro- ordinateur possédant une poignée de transport et dont le poids peut atteindre une quinzaine de kilogrammes. Sa forme et son épaisseur s'apparentent à ceux d'une valise moyenne. Un portatif pèse beaucoup moins mais ne fonctionne que près d'une prise de courant car son alimentation provient du secteur. Le portatif autonome a souvent un poids plume, et une batterie rechargeable lui permet de fonctionner pendant quelques heures ou, s'il est branché sur le secteur, indéfiniment.

Les premiers micro-ordinateurs de ces catégories sont apparus en 1982, avant même l'essor du standard IBM et de MS-DOS. Sous des systèmes d'exploitation spécifiques ou utilisant le CP/M qui dominait à l'époque la micro- informatique, ils étaient des transportables. Ils avaient été précédés en 1980 par la série 80 de Hewlett-Packard, l'Osborne 1 distribué en 1981, ou les modèles de Bondwell. Le Bondwell 2 était le premier portatif autonome pesant moins de 6 kg. Le Grid étant une entité à part, proposé à sa sortie aux alentours de 100 000 F avec un écran à plasma et de la mémoire à

bulles, il a été emporté dans la navette américaine et a beaucoup servi aux militaires.
Comme le vocable portatif porte en lui une notion réductionniste, il faut souligner les grandeurs qui amènent le plus de question. Citons : l'encombrement, le poids, l'autonomie, la capacité totale en mémoire de masse (disquette(s) + (disque dur)) et le prix. Classement ou sélection seront évidemment contradictoires suivant le critère prépondérant choisi.

Pourquoi le micro-ordinateur portatif ?

Les emplois triviaux et évidents d'un micro-ordinateur portatif écartés, il reste à souligner le besoin ressenti par ceux qui manquent de place ou qui simplement désirent une machine discrète, silencieuse et dont le design peut contribuer à la "frime". C'est peut-être vrai pour des cadres supérieurs ou des professions libérales : médecins, avocats, etc.
L'autonomie, sur batterie interne rechargeable, n'est d'une utilité réelle que dans certains cas, même si elle est devenue un besoin de l'acheteur potentiel, besoin développé par le marketing des constructeurs. En effet, une prise de courant est pratiquement disponible en tout lieu.
L'utilisation en avion est très généralement interdite afin de ne pas risquer de perturber les instruments de bord. Il reste l'acquisition de données sur le terrain ou les voyages réguliers en TGV ou enfin la disponibilité d'une alimentation ininterruptible. L'autonomie est donc un besoin moins crucial et, nous le verrons plus loin, une technologie difficile à maîtriser.
Le PC de bureau reste intransportable avec sa grosse caisse qui reçoit l'unité centrale, les unités de mémoire de masse et toutes les cartes d'extension, et son énorme moniteur de visualisation. Ces PC occupent beaucoup de place sur un bureau et nécessitent même du mobilier spécifique.
Il fallait donc développer les moyens technologiques pour rendre cet ensemble totalement compact et léger. La miniaturisation passait par le choix d'unités de mémoire de masse aux plus petites dimensions et au plus faible poids pouvant contenir un maximum d'informations. Le choix s'est donc porté sur le format de disquettes et de disques dur 3,5 pouces. Les premières pouvant être formatées jusqu'à 1,44 Mo, et les seconds jusqu'à 100 Mo. De plus, ces lecteurs ont une consommation d'énergie inférieure à celle des 5,25 pouces.
L'adoption du 3,5 pouces s'est faite *a contrario* du marché puisque l'ensemble des PC de bureau avait imposé le standard 5,25 pouces. La consécration du 3,5 pouces s'ammorce actuellement par le fait de son adoption par IBM pour ses PS/2 et l'essor du portatif. Le 5,25 pouces ne pourra pas disparaître avant de nombreuses années, le temps nécessaire au renouvellement de l'immense parc actuel de PC de bureau. Une pensée émue pour la marque Apricot, dont les premiers PC (non compatibles) étaient à base de 3,5 pouces, qui ont été remplacés par des unités de 5,25 pouces pour bientôt repasser au format originel. Gag.

Concurrent du PC de bureau

En Europe, cinq PC vendus sur cent sont des portatifs. La croissance du marché progresse de 80 % chaque année. Les configurations haut de gamme proposées actuellement, ou sur le point de l'être, — processeur plus rapide 80286 ou 80386, Ram étendue jusqu'à 1 Mo, mémoire de masse allant jusqu'à 100 Mo, espace pour intégrer un modem — présentent des caractéristiques suffisantes pour concurrencer le PC de bureau, avec deux avantages notoires : compacité et silence.
Il devient réaliste d'utiliser un PC portatif dans le rôle d'unité centrale portative que l'on connecterait sur le lieu de travail aux périphériques de bureau, moniteur, imprimante, boîtier d'extension, unité de mémoire d'archivage ou de sauvegarde. Un des avantages est alors un meilleur confort d'utilisation de l'informatique de bureau.
Cette nouvelle tendance devrait entraîner un très fort développement de la vente des portatifs. Elle est confirmée par les analyses des constructeurs eux-mêmes et par les plus grands distributeurs.

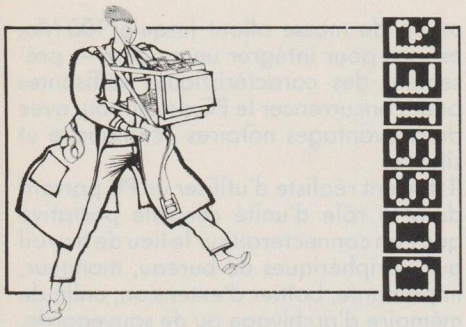
AMSTRAD
Le premier prix de la classe

Amstrad continue dans sa politique traditionnelle de proposition de micro-ordinateurs à très petits prix. Le PPC innove de divers points de vue. Le prix d'abord : 6 745 F ttc, ou 5 490 F ht pour le modèle avec 512 ko de mémoire vive et deux lecteurs 3,5" de disquettes de 720 ko. Le modèle comprenant 640 ko de mémoire vive, deux lecteurs et un modem sera proposé à 6 490 F ht et 7 973 F ttc.
Ce prix, très bas, a été obtenu grâce à quelques ruses entrant dans une logique rigoureuse tant du point de vue de l'ergonomie que de celui de l'économie du produit. Le choix du clavier standard de 102 touches, type AT, s'est imposé par son coût moindre que celui d'un clavier présentant un confort équivalent et qui serait compact. Douze touches de fonctions, un pavé curseur et un pavé numérique totalement séparés.
Autre parti pris d'Amstrad, l'accessibilité aux logements disponibles : il suffit de sortir deux vis placées sur le dessus du boîtier pour retirer les couvercles des emplacements. La place restante réserve donc un espace réduit à l'écran.

Un écran de petite taille et pas de batterie rechargeable

Nombreux sont ceux qui ont reproché la petite taille de cet écran. Il était difficile d'en loger un plus important sans devoir concevoir un tout autre produit. Une molette permet un bon réglage quelle

que soit sa position d'inclinaison. La taille réduite de cet écran a sans doute aussi contribué au petit prix de l'appareil.
Petit prix aussi parce qu'il n'y a pas de batterie rechargeable. Un emplacement est prévu pour connecter des piles 1,5 volts et le constructeur indique, dans le manuel de l'utilisateur, les précautions d'économie d'énergie à respecter en cas d'utilisation du PPC avec ces piles : ne pas mettre en œuvre le modem et ne pas faire appel sans cesse aux lecteurs de disquettes sinon les piles seraient vite épuisées. Tout cela signifie que le PPC n'a, dans le meilleur des cas, qu'une autonomie réduite.
Le clavier bénéficie de deux voyants, l'un pour marquer la génération du pavé numérique, l'autre pour l'arrêt du défilement. A notre grande surprise, sur le modèle qui nous a été confié, nous n'avons pas trouvé de voyant pour signaler la mise en capitale du clavier. Grand étonnement d'autant que les deux appareils — dont la photographie illustre la couverture du manuel d'utilisateur — en comporte bien un directement sur la touche utilisée pour passer en capitales. Les claviers des deux appareils photographiés sont en version anglaise. Il semble que la transformation en AZERTY a provoqué la négligence ou l'oubli de ce voyant.

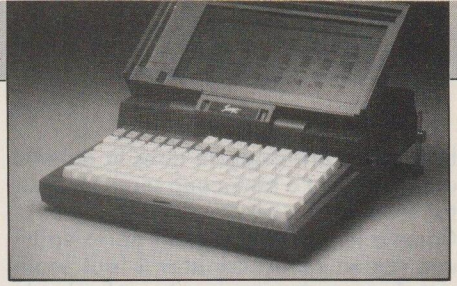


Le retour tactile et la sonorité des touches sont assez faibles. Le clavier demande un petit temps d'acclimatation pour pouvoir effectuer une frappe rapide et sure.
Les autres voyants, présents sur le boîtier à droite de l'écran, marquent la mise sous tension, et le fonctionnement des deux lecteurs de disquettes 3,5" placés sur le côté droit de l'appareil.
Deux molettes permettent le réglage, assez étendu, du contraste de l'écran, et celui du volume.
Sur le panneau arrière on trouve : un port série, un port parallèle, un connecteur RGB pour écran externe, un bus d'extension en deux parties, une entrée d'alimentation secteur et une entrée d'alimentation par le moniteur externe. L'emplacement du modem, tant espéré, reste jusqu'à présent vide dans l'attente de l'homologation.

Un modem qui se fait désiré

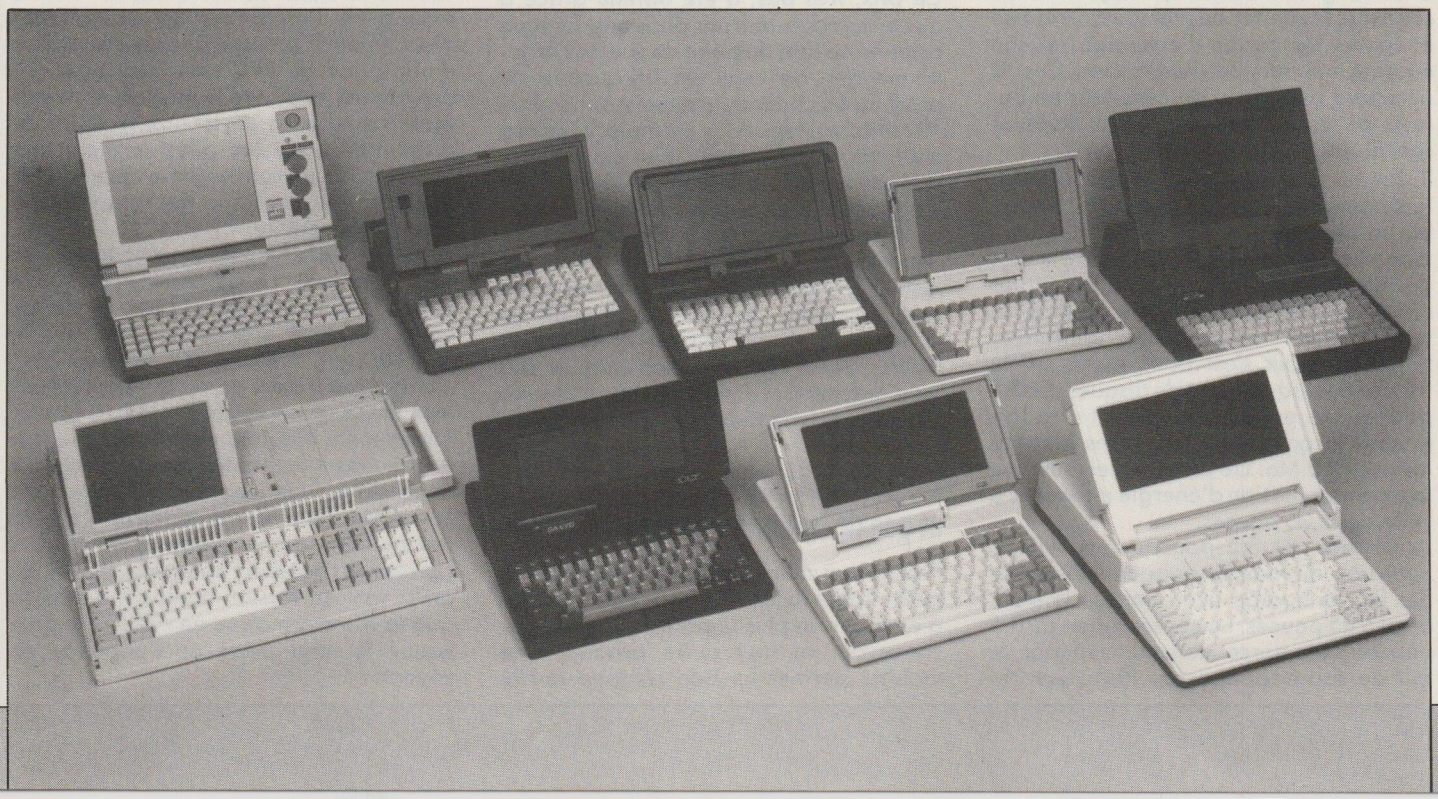
La présence du modem intégré dans le modèle à 640 ko de Ram et deux lecteurs de disquettes 3,5" était l'attrait majeur du PPC. Malheureusement, aucune date certaine de disponibilité en France de ce modèle ne peut être avancée. On sait les tracasseries administratives que représente en France l'homologation d'un tel dispositif.
L'extension mémoire de 512 à 640 ko ne pose aucun problème technique. Seul celui du prix très élevé des composants peut être dissuasif. Les utilisateurs qui ont acheté ou qui achèteront un PPC devront patienter ou payer le prix fort pour leur extension de RAM.
L'intégration du modem, si un jour Amstrad parvient à obtenir l'homologation, ne pose aussi aucun problème technique. Encore faut-il qu'Amstrad ait la judicieuse idée de commercialiser le modem indépendamment du PPC. Nous n'avons pas pu obtenir de confirmation à cet égard. Il semble pourtant inimaginable et inacceptable qu'Amstrad ne procède pas de cette manière. Sinon, tous les acheteurs actuels du PPC 512 ko seraient lésés en tant que propriétaire d'un bel appareil avec un emplacement modem désespérément vide.
Le PPC est livré avec le logiciel *PPC Organizer*, développé par Clasma Software Ltd. Ce logiciel est un environnement de bureau qui a pour objet de satisfaire les besoins de l'utilisateur de base : tenir son agenda, écrire des textes, renseigner et classer des fiches, et calculer. *PPC Organizer* est facile à mettre en œuvre.
Le PPC est livré avec un sac de transport, pratique et léger. Le manuel d'utilisateur répond rapidement et pratiquement à toutes les questions de mise en œuvre de la machine et du logiciel.

Amstrad — 72-78, Grande-Rue 92310 Sèvres BP 12 Cedex. Tél. : (1) : 46 26 08 83.



LE SNAP
Prêt pour combattre

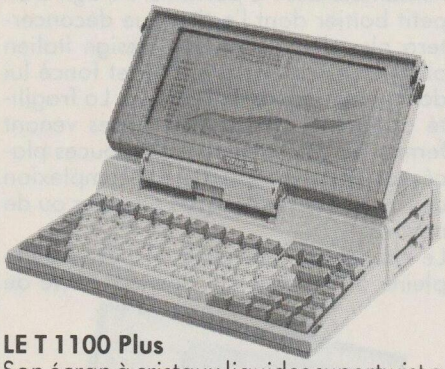
Une allure de matériel de combat, le Snap de Datavue commercialisé par Interquadram est un PC portatif entouré d'une sorte de carapace gris militaire. Un aspect de grande solidité qui est bien agréable parce que rassurante.
Avec son disque dur de 20 Mo il est prêt pour toutes les applications. Son écran rétro-éclairé au fond jaune et caractères rouges est l'un des plus efficaces et des plus agréables du marché.
Son clavier très compact comporte toutes les touches d'un PC de bureau avec pavé numérique et curseur, et les dix touches de fonction d'un clavier standard. Une fois de plus, nous devons regretter l'absence des témoins lumineux pour la génération du pavé numérique et du clavier en capitales. Les deux seuls voyants sont ceux témoignant de l'accès disque et de la batterie en charge insuffisante.
Tout autour du Snap sont situés un ensemble de connecteurs d'interfaces :
— sur le côté droit, sortie vidéo composite pour un écran monochrome, sortie RGB pour un moniteur couleur, et port parallèle ;
— sur le côté gauche, à côté de la molette de réglage du contraste, se trouvent le port série et le port modem ainsi que le bouton de remise à zéro, le "reset". Sous le lecteur de disquettes 3,5", un empla-



cement reste libre pour recevoir un second lecteur ;
— le panneau arrière donne accès à un emplacement libre pour recevoir une carte courte d'extension. Un port est spécifiquement dédié à la connexion d'un lecteur externe de disquettes 5,25".
Cette disposition est particulièrement rationnelle, mettant à portée de mains les connecteurs les plus fréquemment utilisés. De plus, toutes ces interfaces sont protégées par des petits clapets individuels.
Sur le côté gauche de l'écran se trouve un curseur de réglage de la luminosité. L'étalonnage est à ce point réduit que ce curseur est pratiquement inutile.
Seul défaut important, le bruit du système de refroidissement du disque. Il est aussi important que celui d'un PC de bureau et même supérieur aux plus silencieux d'entre eux.
Le Snap est un PC portatif de très grande qualité. Pour l'utilisateur qui a un réel besoin d'un PC aux hautes performances avec tous ses outils de travail à bord du disque dur, le Snap est l'un des PC portatifs les plus recommandables du marché.
InterQuadram — 136, rue Perronet 92200 Neuilly. Tél. : (1) 47 22 58 20.

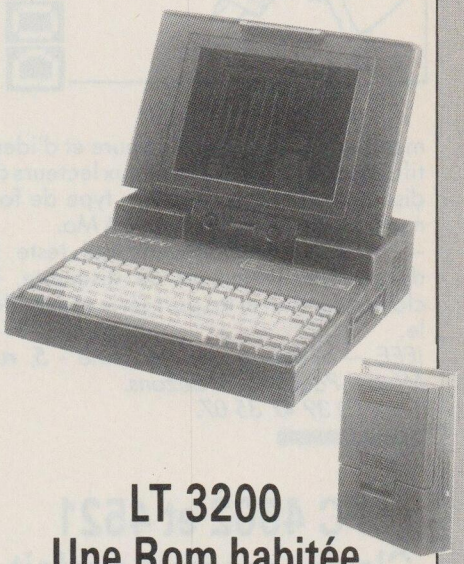
T 1100 et T 1200 Légèreté et performance

Les plus petits, les plus légers, avec les performances d'un grand PC, telles sont les caractéristiques des PC portatifs de Toshiba le T 1100 Plus et le T 1200.



LE T 1100 Plus
Son écran à cristaux liquides supertwist a un excellent contraste que l'on peut régler avec beaucoup d'amplitude à l'aide d'une molette placée sur le côté gauche du boîtier.
Le clavier comporte 81 touches et un pavé curseur indépendant. Le pavé numérique généré par la touche Num Lock est placé au centre du pavé alphanumérique. Malheureusement, les témoins lumineux du pavé numérique et du clavier en capitales sont absents.
Les autres voyants — de mise sous tension, de batterie déchargée, de marche de l'un ou de l'autre des lecteurs —sont bien situés en haut et à droite du clavier.
La frappe est immédiatement agréable et efficace. Les touches reviennent très rapidement et le bruit qu'elles font est très net. L'affichage des caractères très rapide permet d'entrer texte et autres données à grande vitesse.
A l'arrière de l'appareil, sont situés les connecteurs d'entrées-sorties pour moniteur couleur ou vidéo composite externe, port parallèle et port série, et un logement est prévu pour l'intégration d'un modem et d'une carte d'interface vers un boîtier externe d'extension.

T 1200 et 1200 LT
Le T 1200 est le grand frère du T 1100 Plus. Même microprocesseur, mais plus rapide : 10 MHz au lieu de 8 ; un peu plus de mémoire vive : 1 Mo au lieu de 640 ko.
L'écran LCD supertwist du T 1200 est identique à celui des T 1100 Plus, celui du T 1200 BL a l'avantage d'être rétro-éclairé.
Le clavier du T 1200 BL présente les mêmes qualités que celui du T 1100 Plus, mais aussi les mêmes défauts dont l'absence des voyants lumineux de mise en capitales et de génération du pavé numérique. Une touche FN vient apporter plus d'inconvénients que d'avantages : lorsque le pavé numérique central est généré par la touche NUM LOCK, il n'est pas utilisable directement. Pour taper un chiffre, il faut à la fois enfoncer les touches FN et celle du chiffre voulu. Tout cela est inutilement compliqué.
Le 1200 BL bénéficie d'une molette supplémentaire de réglage de l'intensité lumineuse de l'écran. Cette molette est située sur la base de l'écran à doite. Il a, ce qui est rare pour un portatif, un bouton de "reset", remise à zéro, situé sur la gauche de l'appareil, bien protégé, il faut réellement en avoir besoin pour l'atteindre.
Ces deux modèles ont aussi la particularité d'avoir sur le front et sur la base de l'écran une réglette servant à se situer entre la colonne 0 et la colonne 80. Tous deux ont un signal sonore pour indiquer s'ils sont fermés tout en étant sous tension.
Les connecteurs d'interfaces du T 1200 comporte une entrée-sortie supplémentaire pour connecter un lecteur 5"14 externe. Dans l'emplacement réservé aux extensions, il est possible d'ajouter 1 Mo de mémoire sauvegardable par batterie intégrée.
Ces deux PC portatifs sont les machines ayant les dimensions et les poids les plus réduits.
Des modems PNB et ARN sont disponibles et peuvent être intégrés à ces deux machines. Trois modèles existent aux prix de 1 650, 2 250 et 5 990 F selon leurs fonctionnalités.
Toshiba Systèmes France Division informatique — 7, rue Ampère BP 131 92804 Puteaux Cedex. Tél. : (1) 47 28 28 28.

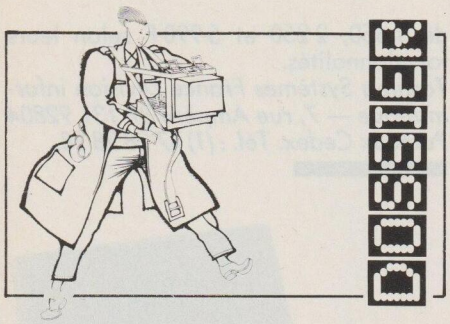


LT 3200 Une Rom habitée

Le LT 3200 de IEEE est un portatif non autonome. Compatible AT, il ressemble aux appareils haut de gamme proposés par Toshiba.
La première constatation concerne la qualité de l'écran à plasma, comparé au LCCD supertwist rétro-éclairé ou non. Mis dans une position de reflets intensifs — la pire pour ce type d'écran — le plasma du LT3200 ne soutient pas la comparaison ni avec le LCCD non rétro-éclairé du M15 d'Olivetti, ni avec celui des Zénith rétro-éclairés. Il s'agit principalement d'un problème de luminosité. Il est tout de même difficile de travailler avec cet écran à plasma placé dans de telles conditions.
Le clavier possède un véritable pavé curseur indépendant du pavé numérique, qui est généré par la touche NUM LOCK dont la mise en fonction est signalée par un voyant placé en haut et à droite du clavier avec d'autres voyants signalant le passage à la vitesse turbo pour le microprocesseur, le blocage en majuscules et l'arrêt du défilement.
A l'arrière, on trouve les connecteurs d'interfaces et une batterie de micro-interrupteurs pour sélectionner le type d'écran utilisé : l'écran plasma intégré ou un écran couleur ou monochrome extérieur, MDA ou CGA.

Deux programmes en Rom

Autre particularité intéressante : la présence en mémoire ROM de deux programmes :
— un pour la configuration : *Setup* per-



met d'inscrire la date et l'heure et d'identifier le disque dur, un ou deux lecteurs de disquettes et d'en choisir le type de formatage, 360 et 720 ko ou 1,4 Mo.
— un pour le diagnostic qui teste le disque dur, le lecteur de disquette, le clavier, l'écran et les port série et parallèle.
IEEE — ZI des bords de Seine - 5, rue Marcel-Paul 95870 Bezons.
Tél. : (1) 39 47 35 07.

PC 4502 et 4521
Clavier presque parfait

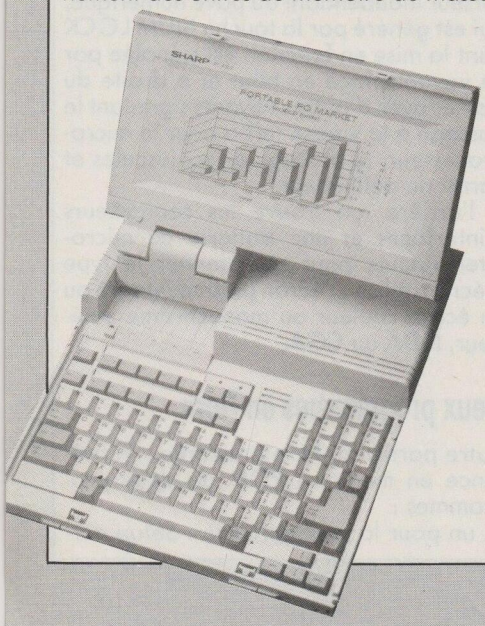
Sharp a réussi la réalisation d'un clavier d'une exceptionnelle qualité. Sur un espace réduit, toutes les fonctionnalités peuvent être mise en œuvre sans avoir recours à deux, trois ou parfois quatre touches.
En haut et à droite du clavier, le pavé numérique est indépendant et très nettement séparé. En bas, à droite, un pavé curseur comportant les quatre sens est aussi très nettement séparé. Parallèlement à la partie principale alphanumérique, et placées au-dessus, sur trois lignes :
— quatre voyants lumineux pour marquer la mise sous tension, la charge insuffisante de la batterie et le fonctionnement des unités de mémoire de masse ;
— sur deux lignes les dix touches de fonction.
Les deux touches de génération du pavé numérique et d'arrêt du défilement se trouvent séparées et placées à droite de la plus haute ligne de fonction. Elles bénéficient d'un voyant lumineux comme la touche de mise en capitale située à droite de la barre d'espace.
Ce clavier est, de loin, le mieux organisé de tous les PC portatifs, avec un petit défaut, l'absence des touches + et - du pavé numérique. Difficile d'être parfait.
Les connecteurs d'entrées-sorties sont placés sur le côté gauche : ports parallèle, série, de connexion d'un lecteur externe 5,25".
Sur le côté droit, deux molettes de réglage du contraste et de la luminosité de l'écran qui est d'une bonne lisibilité.
A côté de toutes ces qualités d'ergonomie qui offrent beaucoup de confort, les PC portatifs de Sharp ont un défaut majeur pour des PC de ce type : le bruit, beaucoup trop élevé. Il couvre celui d'un PC de bureau.
Sharp-SBM — 53, avenue du Bois de la Pie - Paris Nord II, BP 50094 95948 Roissy - Charles-De-Gaulle Cedex.

DG ONE
Le séducteur

Le DG One 2T de Data Général ne répond pas tout à fait à notre grille idéale de décison mais il est attachant pour des raisons irrationnelles.
Ce PC portatif, dont le premier modèle a été le précurseur en matière d'écran pleine page 10,5", présente un design très raffiné jusqu'à la forme des touches de son clavier. Il a l'aspect général d'une petite mallette de couleur crème dont le couvercle contient un bel écran bleu à cristaux liquides supertwist rétro-éclairé.
Le réglage du contraste et de la luminosité se fait à l'aide du clavier en utilisant les touches CMD et + ou - pour la luminosité et CMD accompagné de PgUp ou PgDn pour le contraste.
Le clavier, qui permet un frappe agréable et efficace, ne bénéficie d'aucun voyant lumineux pour quoi que ce soit. Rien ne clignote nulle part pour informer l'utilisateur. Un pavé de quatre touches curseur est placé au bas droit du clavier. Elles sont indépendantes du pavé numérique.
On trouve sur le panneau arrière :
— un port de connexion de coupleur acoustique et un port de câble de modem RJ-32-/11 pour connecter un modem externe,
— un port parallèle,
— un port série,
— un emplacement libre pour l'ajonction d'une carte d'extension mémoire,
— deux autres emplacements disponibles pour la mise en place de deux cartes d'option : une carte émettrice-réceptrice de 37 ou 62 broches, permettant en particulier la connexion d'un lecteur externe 5,25", et une carte E/S asynchrone RS 232C pour des applications compatibles PC.
Le DG One a la particularité d'être équipé d'une batterie au lithium.
Data General France — 30, rue Grange-Dame-Rose 92390 Meudon.
Tél. : (1) 40 94 60 00.

M 15 PLUS
Le plus d'originalité

Le M15 Plus se différencie beaucoup de l'ensemble des PC portatifs. Il s'agit d'un petit boîtier dont l'esthétique déconcertera plus d'un utilisateur, design italien oblige. Les coloris gris clair et foncé lui donnent un aspect métallique. La fragilité apparente des petites portes venant fermer les deux lecteurs 3,5 pouces placés sur les côtés rappellent la complexion des maquettes plastiques d'avions ou de navires.
Le clavier est une sorte de petite boîte pleine de touches qui donnent envie de



OFFREZ-VOUS LA PORTABILITÉ ET LA PUISSANCE NOUS VOUS OFFRONS LA SOUPLESSE D'UTILISATION

TOSHIBA PORTABLE T 3200 35 900 F HT
+ 1 intégrateur window 2 de Microsoft
+ 1 logiciel de traitement de texte Wintext de PALANTIN
+ 1 souris Microsoft

T 3200 : la puissance alliée à la portabilité : processeur 80286, 1 Mo de mémoire, disque dur 40 Mo, écran à plasma...

Window 2 et Wintext : Avec l'environnement logiciel que nous vous offrons vous disposez d'un outil d'une remarquable souplesse : **Wintext** est le logiciel de traitement de texte sous window offrant des menus déroulants, permettant l'insertion de graphiques, utilisant la souris... et wysiwyg.

*Profitez de notre offre spéciale été **

Pour compléter votre système nous vous conseillons l'imprimante à jet d'encre portable **DICONIX 150.**
Une OFFRE SPÉCIALE ÉTÉ à découvrir à LA RÈGLE A CALCUL, spécialiste du portable.

* Offre valable jusqu'au 15/09/88

LA RÈGLE A CALCUL 65 bd Saint-Germain BP 300 75228 Paris Cedex 05 Tél. (1) 43.25.68.88 Télécopie : (1) 43.25.22.76 Télex RAC 201 324 F

Bon à découper

☐ Je désire recevoir une documentation sur votre offre promotionnelle portable T 3200.

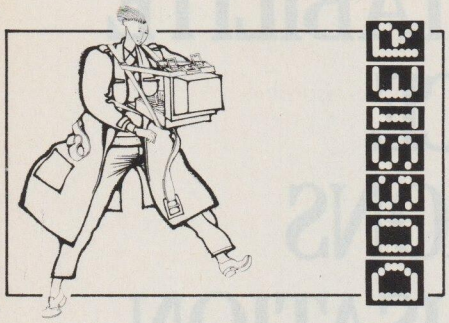
☐ Je souhaite la visite d'un commercial.

CPC 7/88

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____



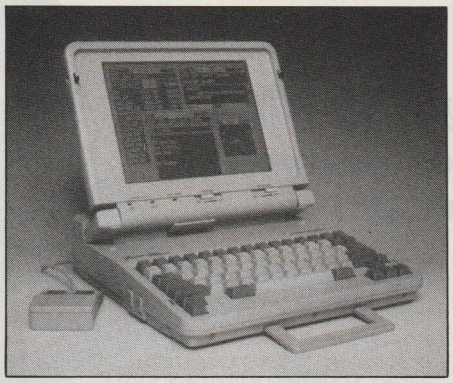
jouer. Il ressemble beaucoup à celui du portatif Commodore des temps préhistoriques de la micro- informatique.
L'utilisateur aura vis-à-vis de cet appareil une réaction subjective qui lui sera propre et, de toute façon, il restera libre d'exercer son talent et pourra réhabiller le M15 de couleurs chatoyantes en harmonie avec son environnement de bureau ou personnel.

Réglage du volume et clavier détachable

Dans ce boîtier, tout ce qu'on peut souhaiter d'un PC portatif est très bien organisé. On y a mis un bel écran grand format 10,5'' dans le couvercle avec, à droite, deux molettes pour les réglages du contraste et du volume et un bouton curseur pour l'utilisation ou non du haut-parleur. Un second voyant indique si l'alimentation est trop faible. Le réglage du volume est une originalité de cet appareil. Cette fonction n'est pas accessible sur les autres portatifs.
Des voyants, il en a encore de très nombreux et de très utiles sur la partie horizontale recouvrant les emplacements des lecteurs de disquettes 3,5 pouces et du disque dur : deux voyants indiquent les appels disque sur l'une ou sur l'autre des unités de mémoire de masse, les autres voyants sont sur le clavier et sur les touches qui mettent en œuvre un changement d'affectation de touches : Caps Lock et Num Lock.
Si nous avons regretté l'absence de tous ces voyants sur d'autres portatifs, nous devons dire que leur présence et leur disposition sur le M 15 Plus en font l'un des appareils les plus pratiques et les mieux organisés.
Autre originalité : le clavier détachable. C'est d'une commodité intéressante pour disposer librement l'appareil sur sa table de travail et le rendre le moins encombrant possible.
Beaucoup d'avantages pour principalement un seul inconvénient, qui n'est pas rédhibitoire, la vitesse du processeur : 4,77 MHz seulement. Le M 15 Plus est construit autour d'un microprocesseur Intel 8OC88.
Olivetti-Logabax — 91, rue du Faubourg Saint-Honoré 75383 Paris Cedex 08. Tél. : (1) 42 66 91 44.

SUPERSPORT 286
Le plus d'esthétique

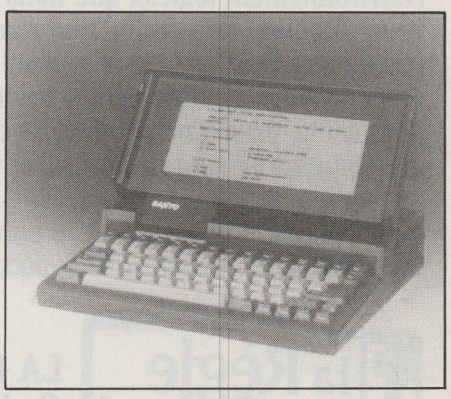
La nouvelle gamme des portatifs Zenith bénéficie d'une très belle esthétique. Un boîtier de couleur crème clair avec un écran pleine page de grand format inclus dans le couvercle recouvrant le clavier et formant une mallette très agréable à voir et à transporter. La poignée de transport donne une impression de fragilité à l'inverse de l'ensemble.
L'écran présente des caractères d'un bleu très net sur un fond bleu clair. Il offre une



vision parfaite non seulement à un utilisateur principal, mais à un groupe qui serait placé en face et sur les côtés de l'appareil. L'éclairage arrière est efficace et n'engendre pas de fatigue supérieure à un moniteur vidéo.
Le clavier de soixante-seize touches est de très bonne qualité. La génération du pavé numérique central et des touches PG UP, PG DWN, END et HOME se fait à l'aide de la touche FN qui est marquée en bleu comme les touches numériques et celles des mouvements du curseur au niveau de la page. Le retour tactile et la sonorité du clavier sont très agréables à la pression des touches.
Sept voyants permettent d'avoir une vision claire du fonctionnement de l'appareil. Trois indiquent la marche du disque dur, du lecteur de disquette 3,5 pouces, et l'état de l'alimentation. Ces trois voyants sont placés au bas de l'écran, sur la gauche. Les quatre autres sont placés sur le front du clavier sur la droite, ils indiquent si le clavier est en capitales, en mode numérique, avec génération du pavé central numérique ou des mouvements du curseur, et en arrêt de défilement.
Deux curseurs, placés au bas de l'écran à droite, servent à régler le contraste et la luminosité.
Le témoin lumineux de l'alimentation est doublé d'une alerte sonore. Une même alerte résonne si l'on ferme l'écran-couvercle sur le clavier sans éteindre l'appareil.
Les branchements des périphériques ne sont possibles qu'en l'absence de la batterie qui se fixe sur le panneau arrière. Cette particularité est un inconvénient dans le cas où l'on voudrait travailler avec une imprimante autonome dans un lieu ne disposant pas d'alimentation secteur pour l'appareil.
Zenith Data Systems — 167-169, avenue Pablo-Picasso 92000 Nanterre. Tél. : (1) 47 78 16 03.

SANYO LT16
Taille fine, poids léger

Petit et très léger, voilà les deux arguments essentiels en faveur du PC portatif de Sanyo. Lorsque l'on a soulevé, à bout de bras, tous ses rivaux, et qu'on le sort de sa boîte, la surprise que provoque son petit encombrement et son petit poids est forte. L'envie de l'adopter est aussi immédiatement intense.
Mais, son prix est un peu dissuasif :
— avec un seul lecteur : 7 490 F ht, soit 9 201 F ttc
— avec deux lecteurs : 8 990 F ht, soit 11 044 F ttc
Son clavier, qui comporte un pavé curseur séparé, a un pavé numérique inclus dans la partie alphanumérique. Nous déplorons, une fois de plus, l'absence des voyants lumineux de génération du pavé numérique, de la mise en capitale et de



l'arrêt de défilement. Ces voyants étaient d'autant plus indispensables que l'on est en présence d'un clavier compact. Ce clavier est efficace pour une frappe rapide et sûre.
L'écran, de petite taille, est lisible.
Trois connecteurs d'entrées-sorties sont accessibles à l'arrière de l'appareil : un port série, un port parallèle et un port RGB pour un écran couleur externe.
Un emplacement est laissé libre pour une carte d'extension. Sur le côtés gauche, à côté de la molette de réglage du contraste, quatre micro-interrupteurs servent à

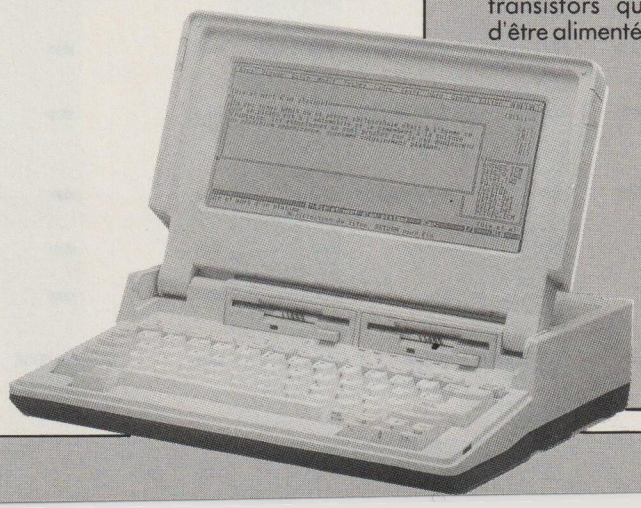
configurer l'appareil : choisir la vitesse du microprocesseur, 4,77 ou 8 MHz, choisir le type d'écran.
Le Sanyo 16 LT présente quelques caractéristiques du portatif idéal. Le modèle avec disque dur, annoncé pour septembre 1988, corrigera peut-être les défauts et proposera un prix mieux étudié et donc plus concurrentiel.
Sanyo — 8, avenue Léon-Harmel 92160 Antony. Tél. : (1) 40 96 63 63.

TANDY 1400 LT
Le bureau avec soi

Monobloc traditionnel avec un écran demi-page 240 mm x 110 mm, le Tandy 1400 LT est un PC portatif de base avec deux lecteurs de disquettes 3,5 pouces. Son ergonomie montre un grand souci du confort pour l'utilisateur. Tout ce qui lui est nécessaire est à portée de main ou de regard.
L'écran est d'excellente qualité et offre une lecture facile. Seul défaut, il n'est pas lisible sans son rétro-éclairage qui s'éteint pour économiser l'énergie si l'on ne travaille pas pendant quelques minutes. La molette de contraste a un champ de réglage assez étendu donnant un bon confort de lecture quelles que soient l'inclinaison de l'écran et l'intensité des sources de lumière environnantes. Que ce soit verticalement ou horizontalement la lecture est possible, simultanément par un groupe d'utilisateurs.
Les deux lecteurs sont logés sous l'écran, ce qui leur donne une accessibilité idéale, préférable de beaucoup au logement sur les côtés. Deux voyants lumineux rouges signalent le fonctionnement de l'un ou de l'autre des lecteurs.

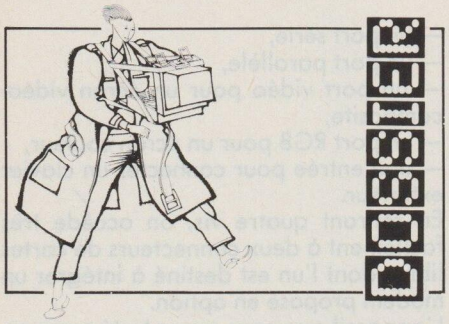
Sept voyants lumineux, douze touches de fonction

Juste placés sous le lecteur B, à droite, se situent cinq autres voyants : quatre rouges pour marquer les positions du clavier en capitales, de la mise en fonction du pavé numérique, de l'arrêt du défilement, et de la situation de la batterie en charge insuffisante. Le cinquième voyant est vert, il indique la mise de l'appareil en suspension de travail.
Le clavier comporte douze touches de fonction placées sur la partie haute, en trois groupes de quatre touches. Les touches Escape, Arrêt défilement, tabulation, Contrôle, Alt, shift, Effacement et Entrée sont situées dans leur positions habituelles. Le pavé curseur se situe sur la base du clavier à droite. A l'aide de la touche FN dont les caractères sont en bleu, on peut générer sept touches marquées elles aussi en bleu : impression d'écran, clavier en capitales, pavé numérique, page up, page down, home, et end. Ce clavier est donc très complet. Le retour tactile et la sonorité des touches sont très agréables et permettent une frappe confortable et rapide.
Le boîtier gris clair sur une base noire semble solide et ne craint pas des chocs ordinaires pouvant intervenir pendant un transport normal.
La batterie est facilement accessible, ainsi que les connecteurs d'interfaces placés à l'arrière de l'appareil :
— pour connecter un lecteur extérieure de disquette 5,25 pouces,
— un port série,
— un port parallèle,
— un port vidéo pour un écran vidéo-composite,
— un port RGB pour un écran couleur,
— une entrée pour connecter un clavier extérieur.
En retirant quatre vis, on accède très facilement à deux connecteurs de cartes libres dont l'un est destiné à intégrer un modem proposé en option.
L'appareil que nous avons testé comportait 640 ko de Ram et 128 ko de mémoire étendue utilisée comme disque vituel C. Il est livré avec le système d'exploitation MS-DOS 3.20, GW Basic, et l'environnement logiciel de bureau Deskmate II.
Deskmate met à la disposition de l'utilisateur un ensemble d'outils d'organisation. Le tableau de bord de ce logiciel met sur l'écran, sur une seule page, la date et l'heure, la page du calendrier du mois en cours, le détail des rendez- vous de la journée, et la liste des fichiers disponibles créés à l'aide du traitement de texte, du tableur, des gestionnaires de fichiers, de télécommunication, de plannings ou de messages.
Tandy — centre Les trois Fontaines BP 147 95022 Cergy- Pontoise Cédex. Tél. : (1) 30 73 10 15.



MICROPROCESSEURS ET COMPOSANTS

Toujours pour économiser l'énergie, les microprocesseurs et les composants utilisés pour la confection de la carte mère des PC portatifs sont de technologie CMOS, au lieu de NMOS pour les PC de bureau.
Un microprocesseur CMOS consomme 150 mW au lieu de 1 W pour un NMOS. Les NMOS consomment de l'électricité en permanence, impliquant, en plus, un système de refroidissement bruyant et encombrant. Les CMOS sont constitués de transistors qui n'ont pas besoin d'être alimentés constamment, même lorsque le PC ne fonctionne pas. L'énergie n'est demandée que lorsque la machine est mise en tension ou hors tension.
Avant la crise actuelle du marché des composants, due au conflit commercial nippo-américain et à la raréfaction de ces produits par leurs fabricants japonais, le coût des Ram CMOS avait considérablement baissé, passant de 150 $ pour 8 ko en 1983, à 6,25 $ en 1987. Cette baisse de prix entraînait une fabrication moins coûteuse des microprocesseurs CMOS dont la confection complexe réclame plusieurs types de transistors. Le coût élevé de cette fabrication chute au rythme du développement de la demande.
Le microprocesseur le plus utilisé est le CMOS 8088 ou 8086. En septembre 1987, Harris Semiconductor et AMD ont présenté une version CMOS du 80286. Les 80386 sont d'origine des CMOS, cette technologie ayant été imposée par le nombre élevé de transistors composant ce microprocesseur.



LES LECTEURS ÉCONOMES D'ÉNERGIE

- Un lecteur 5,25 pouces consomme 15 W
- Un lecteur 3,5 pouces consomme 5 W
- En 1986 un disque dur de 10 Mo consommait 5,5 W au repos ; en 1987, avec 20 Mo, il ne consomme que 2,5 W.

Pour réduire les besoins en énergie d'un disque dur, les constructeurs pourraient choisir d'intégrer au disque dur son contrôleur, réduisant ainsi le nombre de composants utilisés et donc la consommation électrique. Par cette modification, un disque de 100 Mo ne consommerait que 7 W.

Autre méthode utilisée : construire des disques durs qui, comme les disquettes, ne tourneraient pas en permanence et ne le feraient qu'au moment des accès disque. De cette façon, le disque ne tourne que de trente secondes à quelques minutes. Inconvénient : un accès disque demande alors cinq secondes.

Constructeur	Modèle	Microprocesseur	Mémoire centrale	Mémoire de masse	Ecran	Clavier	Interfaces	Extensions	Batterie	Horloge	Logiciels	Prix
ZENITH DATA SYSTEMS	SuperSport Modèle 2	80C88 4,77 et 8 MHz -connecteur pour 8887	640 Ko extensible à 1 Mo	-2 lecteurs 3"1/2 -1 lecteur 5"1/4 externe en option	LCD 640 x 200 rétro-éclairé	79 touches	-vidéo externe -clavier externe -série -parallèle	-port d'extension vers boîtier externe de 3 connecteurs	enfichable	temps réel	Dos 3.21	14 504 F
	SuperSport Modèle 20	idem	idem	-1 lecteur 3"1/2 -1 disque dur de 20 Mo -1lecteur 5"1/4 externe en option	idem	idem	idem	idem	idem	idem	idem	22 450 F
	SuperSport 286 Modèle 20	80C286 6 et 12 MHz -connecteur pour 8087	1 Mo extensible à 5 Mo	-1 lecteur 3"1/2 de 1,4 Mo -1 disque dur de 20 Mo	idem	idem	idem	idem	idem	idem	Dos 3.21 et en option CDOS XENIX 5.0 OS/2 1.0	32 895 F
	SuperSport 286 Modèle 40	idem	idem	-1 lecteur 3"1/2 de 1,4 Mo -1 disque dur de 40 Mo -1 lecteur 5"1/4 externe en option	idem	idem	idem	idem	idem	idem	idem	39.950 F
	TurboSport 386	80C386 6 et 12 MHZ -connecteur pour 80C387 en option	2 Mo extensible à 3 Mo	idem	LCD blanc éclairé par fluorescence 640 x 200	idem	idem	idem	idem	idem	idem	48 950 F
SANYO	16 LT	80C88-2 4,77 et 8 MHz	640 Ko	1 lecteur 3"1/2 2è lecteur en option	LCD supertwist 640 x 200	77 touches	-port vidéo externe -port série -port parallèle	1 slot libre	fixe Nicad	Temps réel	MS DOS 3.20 GW Basic	7 490 F 8 990 F avec 2 lecteurs
TOSHIBA	PAPMAN T1000	80C88 4,77 MHz	512 Ko extensible à 1 Mo	1 lecteur 3"1/2	LCD supertwist	82 touches	idem		fixe	Temps réel	MS DOS 2.11 en ROM 3.20 en opt.	9 950 F
	T1100 +	80C86 4,77 et 8 MHz	640 Ko	2 lecteurs 3"1/2	LCCD 640 x 200	81 touches	idem	-bus d'extension -modem intégrable	idem	idem	MS DOS 3.20	12 950 F
	T1200	80C86 4,77 et 10 MHz -connecteur pour 80C87 en option	1 Mo	1 lecteur 3"1/2 1 disque dur de 20 Mo	idem	82 touches	idem	idem	idem	idem	idem	21 950 F
	T1200 BL	idem	idem	idem	LCD 640 x 200 rétro-éclairé	idem	idem	idem	idem	idem	idem	23 950 F
	T3100	80286 6 et 8 MHz	640 ko extensible à 2,6 Mo	idem	Plasma 640 x 400	81 touches	idem	idem	non autonome	idem	idem	29 950 F
	T3200	80286 6 et 12 MHz	1 Mo extensible à à 4 Mo	1 lecteur 3"1/2 1 disque dur de 40 Mo	Plasma 720 x 400 EGA/ Hercules	85 touches	idem	-2 connecteurs	non autonome	idem	idem	39 950 F
	T5100	80386 8 et 16 MHz -connecteur pour 80387 en option	2 Mo extensible à 4 Mo	1 lecteur 3"1/2 à 1, 4 Mo ou 720 Ko 1 disque dur de 40 Mo	Plasma 640 x 400 EGA	82 touches	idem	-Bus d'extension -Modem intégrable en option	non autonome	idem	Idem	47 950 F
IEEE	LX 88	80C88 4,77 et 10 MHz	640 Ko	2 lect. 3"1/2	LCD Supertwist 640 x 200	86 touches	idem	-bus d'extension	fixe	idem	idem	8 350 F
	LA286	80C286 10 MHz	idem	idem	idem	idem	idem	idem	idem	idem	idem	13 482 F
	LT3200	80C286 6 et 12 MHz	640 Ko extensible à 2, 6 Mo	1 lecteur 3"1/2 de 1,44 Mo 1 disque dur de 20 Mo	Plasma 640 x400	idem	idem	idem	idem	idem	idem	26 307 F
SHARP	PC 4502	80188 7,16 MHz	512 Ko extensible à 640 Ko	2 lecteurs 3"1/2	LCD rétro-éclairé 640 x 200	88 touches	-port parallèle -port série -port pour lecteur 5"1/4 externe	slot pour adaptateur CRT, carte EMS ou Eprom	idem	idem	iMS 0DOS 3.20 GW Basic	10 750 F

Constructeur	Modèle	Microprocesseur	Mémoire centrale	Mémoire de masse	Ecran	Clavier	Interfaces	Extensions	Batterie	Horloge	Logiciels	Prix
	PC 4521	idem	idem	1 lecteur 3"1/2 1 disque dur de 20 Mo	idem	idem	Idem	idem	idem	idem	idem	21 990 F
WANG	PC PORTABLE	Nec V40 8 MHz	512 Ko extensible à 1 Mo	1 lecteur 3"1/2 1 disque dur de 10 Mo	LCD noir sur gris	78 touches	-port série -port parallèle -port vidéo externe -connecteur pour pavé numérique externe	-modem intégrable	Idem	Idem	MS DOS 2.11	20 600 F
HEWLETT PACKARD	Vectra CS	Nec V30 4,77 et 7,16 MHZ	640 Ko	1 lecteur 3"1/2 1 disque dur de 20 Mo	LCD bleu sur	93 touches	-port série -port parallèle -port vidéo externe	deux connecteurs	idem	idem	Vectra DOS 3.20	25 000 F
AMSTRAD	PPC PPC Organizer	8086 8 MHz	512 Ko	2 lecteurs 3"1/2	LCD supertwist	102 touches	-port série -port parallèle -port pour lecteur externe 5"1/4	-modem intégrable	8 piles 1,5 V	idem	MS DOS 3.3 PPC organiz.	5 490 F
TANDY	1400 LT	V20 4,77 et 7,16 MHz	768 Ko	2 lecteurs 3"1/2	LCD rétro-éclairé 640 x 200	76 touches	idem	-1 connecteur -modem intégrable	fixe	idem	MS DOS 3.21 GW Basic Deskmate II	12 000 F
OLIVETTI	M15 Plus	80C88 4,77 MHz	512 Ko	1 ou 2 lecteurs 1 disque dur de 20 Mo	LCD rétro-éclairé 640 x 200	78 touches	-port série -port parallèle -port pour lecteur externe 5"1/4		idem	idem	MS DOS 3.20	non déterminé
DATA GENERAL	ONE 2T	80C88 4,77 et 7,16 MHz	640 Ko extensible à 2,5 Mo	1 lecteur 3"1/2 1 disque dur de 20 mo	LCD rétro-éclairé 640 x 200	80 touches	-port parallèle -port série -port vidéo ext	-2 connecteurs	idem	idem	MS DOS 3.20	24 500 F
DATAVUE INTERQUADRAM	SPARK	80C88 4,77 et 9,54 MHz -connecteur pour coprocesseur 8087	640 Ko	2 lecteurs 3"1/2	LCD 640 x 200	77 touches	-port parallèle -port série -port vidéo ext -port pour lecteur 5"1/4 externe	-modem intégrable	idem	idem	MS DOS 2.11	12 600 F
	SNAP	80C88 4,77 et 10 MHz -connecteur pour coprocesseur 8887	640 Ko	1 lecteur 3"1/2 1 disque dur de 20 Mo	LCD rétro-éclairé	83 touches	idem	idem	idem	idem	MS DOS 3.20	29 645 F
IBM	PC CONVERTIBLE	80C88 4,77 MHz	512 Ko	2 lecteurs 3"1/2	LCD supertwist	79 touches	-port parallèle	-2 connecteurs	idem	idem	PC DOS 3.20 Basica Environnement de bureau	12 300 F

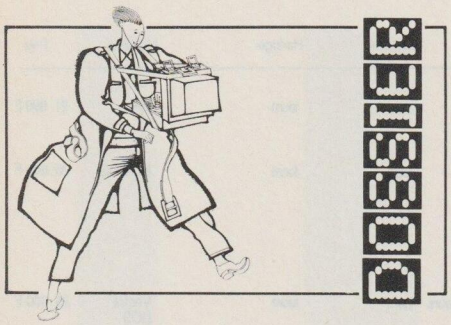
LE MEILLEUR PRIX/POIDS/OCTET

Quels critères de choix ? Les critères techniques : vitesse de traitement, taille de la mémoire centrale ou de la mémoire de masse, et ceux du confort: ergonomie générale et qualités de l'écran, nous les avons abordés tout au long de ce dossier.

Outre les critères techniques, pour suggérer une réflexion un peu plus originale, nous avons retenu les critères économiques pour classer les appareils de notre sélection en fonction de leur prix, de leur prix par kilogramme, et de leur prix par kilo-octet. Nous avons croisé ces trois classements pour donner un résultat final qui couronne les PC portatifs ayant le meilleur rapport prix/poids/octet.

Nous considérons que le classement qui en résulte est de bon conseil, puisqu'il nous est impossible de recommander un PC portatif qui aurait un coût maximum pour son prix, et pour celui-ci rapporté au nombre de kilo-octets de mémoire de masse en ligne et au nombre de kilogrammes de poids.

Marque	Modèle	Prix HT	Rang	Px/KO	Rang	Poids	Rang	Px au Kg	Rang	Total	Rang
AMSTRAD	PPC512	5 490 F	1	4,16 F	16	5,4	11	1 017 F	1	29	1
SANYO	16 LT 1 lecteur	7 410 F	2	10,40 F	25	3,5	3	2 117 F	5	35	3
IEEE	LX88	8 350 F	3	5,79 F	17	5,8	16	1 440 F	2	38	4
SANYO	16 LT 2 lecteurs	8 990 F	4	6,24 F	18	3,8	4	2 366 F	8	34	2
TOSHIBA	T1000	9 950 F	5	13,81 F	27	2,9	2	3 125 F	12	46	8
SHARP	PC 4502	10 750 F	6	7,46 F	19	5,1	9	2 108 F	4	38	5
TANDY	1400 LT	12 000 F	7	8,83 F	22	6,2	22	1 935 F	3	54	13
INTERQUADRAM	Spark	12 600 F	8	8,75 F	21	4,6	6	2 739 F	10	45	7
IBM	PC convertible	12 800 F	9	8,54 F	20	5,5	13	2 327 F	7	49	10
TOSHIBA	T1100 +	12 950 F	10	8,99 F	23	4,5	5	2 878 F	11	49	11
IEEE	LA286	13 482 F	11	12,83 F	26	6,1	20	2 210 F	6	63	19
ZENITH	SP modèle 2	14 504 F	12	10,07 F	24	5,5	14	2 637 F	9	59	16
WANG	PC portable*	20 600 F	13	1,92 F	15	6,2	21	3 323 F	14	63	20
TOSHIBA	T1200*	21 950 F	14	1,05 F	4	4,9	7	4 480 F	21	46	9
SHARP	PC 4521*	21 990 F	15	1,06 F	5	5,6	15	3 927 F	18	53	12
ZENITH	SP modèle 20*	22 450 F	16	1,08 F	6	6,0	18	3 742 F	16	56	15
TOSHIBA	T1200 BL*	23 950 F	17	1,15 F	7	4,9	8	4 888 F	22	54	14
DATA GENERAL	DG one 2T*	24 500 F	18	1,18 F	9	5,5	12	4 455 F	20	59	17
HEWLETT-PACKARI	Vectra CS*	25 000 F	19	0,98 F	1	8,0	27	3 125 F	13	60	18
IEEE	LT3200*	26 307 F	20	1,22 F	11	6,7	23	3 926 F	17	71	22
TOSHIBA	T3100*	29 250 F	21	1,44 F	13	6,9	25	4 239 F	19	78	24
INTERQUADRAM	Snap*	29 645 F	22	1,43 F	12	5,2	10	5 701 F	24	68	21
ZENITH	SP286 modèle 20'	32 895 F	23	1,53 F	14	6,0	19	5 483 F	23	79	25
TOSHIBA	T3200*	39 950 F	24	0,98 F	2	2,9	1	3 431 F	15	42	6
ZENITH	SP 286 modèle 40	39 950 F	25	1,03 F	3	6,0	17	6 658 F	26	71	23
TOSHIBA	T5100*	47 950 F	26	1,15 F	8	6,8	24	7 051 F	27	85	26
ZENITH	Turbosport 386*	48 950 F	27	1,18 F	10	7,8	26	6 276 F	25	88	27
OLIVETTI	M15 plus	nc		nc		nc		nc			



ECRANS, BIENTOT LA COULEUR ?

Les écrans constituent la partie la plus délicate du PC portatif. La technologie la plus ordinairement employée est celle des cristaux liquides.

● Les premier écrans à cristaux liquides n'affichaient que de une à cinq lignes de quarante ou quatre-vingts caractères. La visualisation était la partie pauvre des premiers ordinateurs portatifs. Le premier écran de belle qualité fut celui du Bondwell 2.

● C'est avec le DG One, en 1984, que Data Général proposait le premier écran affichant, sur 10"1/2, une page entière de 25 lignes de 80 caractères. Cette technologie LCD continue à évoluer vers des produits consommant moins d'énergie, de meilleure définition et en couleur. Les écrans LCD actuels consomment encore trop d'énergie. Leur recto-éclairage demande de 1 à 3 W. Chaque pixel ne s'allumant que pendant une fraction de seconde, l'intégralité de l'écran doit être alimenté en énergie plusieurs fois par seconde pour être lisible.

● Les nouveaux écrans LCD à affichage matriciel devraient devenir standard dans les prochains mois. Ils présentent l'avantage d'avoir des pixels qui restent constamment allumés, augmentant ainsi le contraste et la lisibilité, et réclamant moins d'énergie.

● Les écrans actuels qui ont la plus haute qualité sont ceux utilisant la technologie du plasma, mais il réduisent considérablement l'autonomie de l'appareil en consommant 28 W.

Les écrans couleurs de grande taille devraient être disponibles dès 1990, mais leur coût de fabrication n'atteindra un niveau acceptable qu'en 1995 pour équiper les PC portatifs, selon le premier de leur développeur, le Japonais Casio qui vient de fabriquer — à l'aide de la technologie "film fin transistor" les écrans LCD couleur équipant les téléviseurs de poche.

GRILLE DE DÉCISION
Les éléments qui font le bon portatif

Le PC portatif idéal devrait avoir les caractéristiques suivantes, qu'aucun ne possède à la fois. Pour choisir le meilleur, il faut se rapprocher le plus près possible de notre grille de décision. Il faut savoir que le choix n'est pas facile. Il est utile de considérer, par exemple, que l'écran le plus efficient n'est pas celui que l'on pourrait imaginer, ce n'est pas l'écran à plasma, mais un simple écran LCD supertwist à fort contraste, tel celui du Toshiba T 1100 Plus qui n'est même pas rétro-éclairé. L'idéal pour le choix d'un écran est d'en comparer un grand nombre en allant chez des revendeurs qui se sont fait la spécialité de proposer presque intégralement toute la gamme des PC portatifs, Le Cercle Informatique ou La Règle à Calcul, à Paris, par exemple. Voici notre grille idéale de décision :

CONFORT

● Avoir tous **les voyants lumineux nécessaires**
— marquant la génération du pavé numérique,
— marquant celle du clavier en capitales,
— marquant l'arrêt du défilement,
— signalant le fonctionnement des unités de mémoire de masse,
— signalant si la batterie est en charge insuffisante,

● Avoir toutes **les alertes sonores utiles**
— signalant la batterie en fin de charge,
— signalant que l'on ferme l'appareil sans l'avoir éteint.

● Avoir un **écran confortable**
— avec deux molettes de réglage de la luminosité et du contraste.
— s'il s'agit d'un écran disposant d'un rétro-éclairage, il faut que celui-ci s'éteigne quand le travail est suspendu de façon à économiser la charge de la batterie. De préférence, il faudrait que le rétro-éclairage soit commandé par l'utilisateur qui choisirait de le mettre en fonction ou non selon l'éclairage environnant. Cela impose un écran parfaitement lisible avec ou sans éclairage arrière.

● Avoir un **pavé numérique indépendant du pavé curseur**

PERFORMANCES

● Préférer un **microprocesseur tournant à 8 ou 10 MHz**, plutôt qu'à 4,77 MHz. La différence est très sensible dans la vitesse des traitements et pas très élevée sur le prix ;

● Préférer avoir **deux lecteurs plutôt qu'un**. La différence de prix sera vite rentabilisée par le temps gagné et le plus grand confort ;

● **Ne prendre un disque dur que lorsqu'on en a réellement besoin** : quand 1,4 Mo de données en ligne n'est plus une taille de mémoire de masse suffisante ;
— lorsque l'on se sert du PC portatif comme d'une unité centrale transportable et d'un PC de bureau entouré de tous ses périphériques.
— lorsqu'il est indispensable d'avoir avec soi des logiciels dont la taille et la complexité nécessitent un disque dur.

Si ce n'est pas le cas, il est judicieux de se passer d'un disque dur, économie de poids, d'énergie et de prix obligent.

● **Disposer des entrées-sorties utiles**
— sortie RGB pour un écran couleur externe,
— sortie vidéo composite pour un écran monochrome externe,
— port parallèle,
— port série,
— connecteur pour un lecteur 5,25" externe,
— connecteur bus pour aller vers un boîtier externe d'extension,
— un emplacement pour un modem intégrable et réellement disponible,

● Le PC doit pouvoir **entrer dans un attaché-case normal** et son poids ne doit pas être supérieur à **7 kg**, batterie incluse.

● Il doit être **fourni avec une sacoche solide et ultra-légère** comportant un emplacement pour l'adaptateur-secteur, la batterie complémentaire, le manuel et les disquettes.

● Il doit être le plus **silencieux** possible. Les deux sources de bruits sont le système de rétro-éclairage et celui de refroidissement du disque.

● Une molette de **réglage du son du haut-parleur** est appréciable pour le confort d'utilisation.

Voilà donc la "check-list" à examiner scrupuleusement avant d'adopter un PC portatif puisqu'il deviendra le compagnon de tous les instants, le cerveau et la mémoire qui, d'accessoires, pourraient tendre à devenir principales.

Sébastien Ajaxa

3,45 F

OFFRE PROMOTIONNELLE VALABLE JUSQU'AU 31/08/88

. 34,50 F la boîte de 10 disquettes 5"1/4 double face/double densité
. 119,00 F la boîte de 10 disquettes 3"1/2 double face/double densité
. 119,00 F la boîte de 10 disquettes 5"1/4 double face/double densité 1,2Mo 96Tpi
. 219,00 F la boîte de 10 disquettes 3" AMSOFT
. 119,00 F le cordon pour imprimantes PC

PCM 07/88

Coupon à retourner à VCB2, Garonor Bt 19D, BP 320 - 93618 AULNAY-SOUS-BOIS - accompagné de votre règlement

NOM_____ **Prénom**_____ **Adresse**_____
_____ **CP**_____ **Ville**_____

. je commande ..... boîtes de 10 disquettes 5"1/4 à 34,50 F **date**
. je commande ..... boîtes de 10 disquettes 3" 1/2 à119,00 F
. je commande ..... boîtes de 10 disquettes 5"1/4 à 119,00 F **signature**
. je commande ..... boîtes de 10 disquettes 3" AMSOFT à 219,00 F
. je commande ..... cordons pour imprimantes PC à 119,00 F

BASIC ET MULTIFENETRAGE

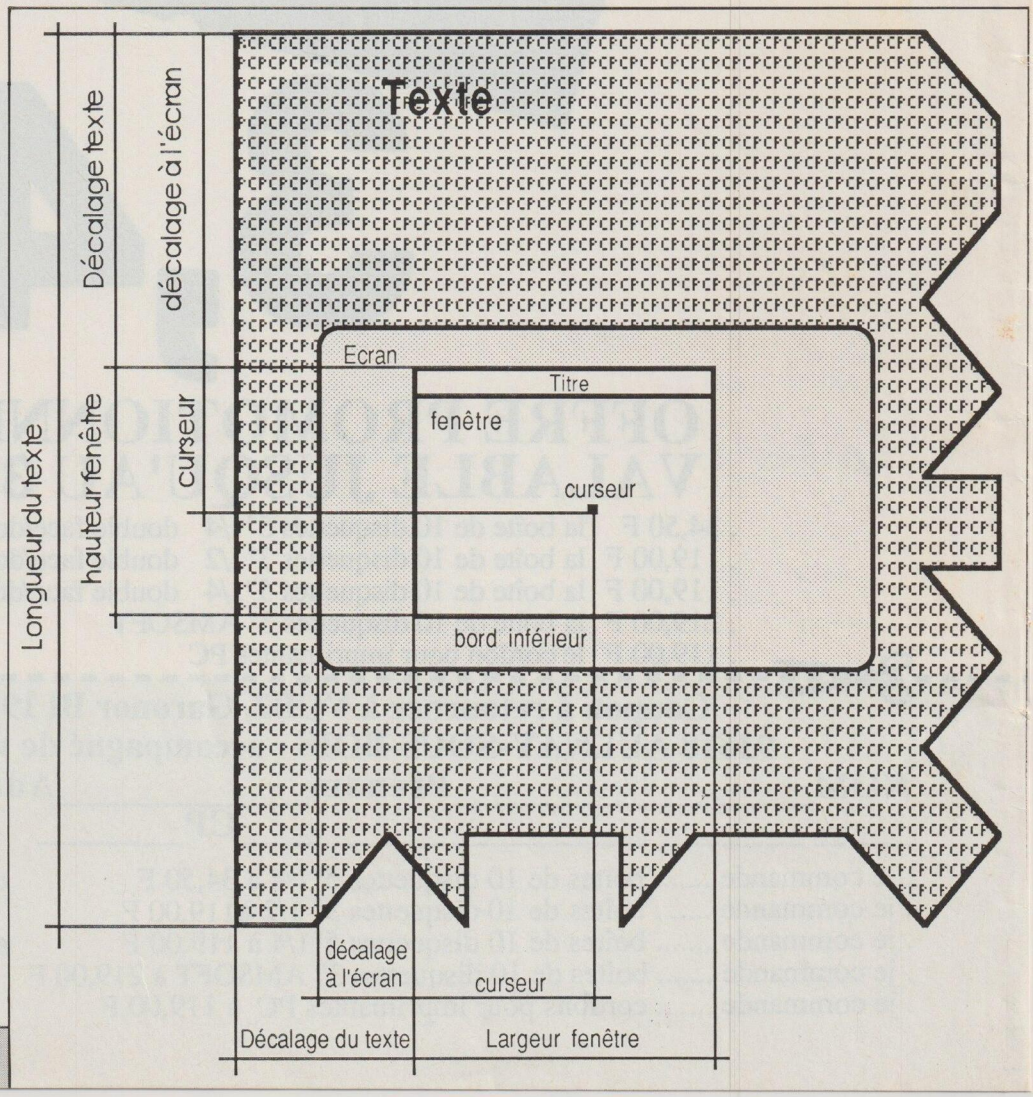
Nous avons déjà vu l'écriture d'un ensemble de sous-programmes en Basic pour gérer des menus, et des pop-ups... Aujourd'hui, passons à l'étape suivante : le découpage de l'écran en plusieurs fenêtres. Nous vous proposons un modèle de programme et sous-programmes pour déclarer ces fenêtres, en effacer une, dessiner un cadre de taille variable avec son titre, afficher son contenu, diviser une fenêtre en deux, ou en retirer une...

Tout d'abord, qu'est-ce qu'une fenêtre ? Nous pourrions la définir comme une partie rectangulaire de l'écran ouverte sur un texte ou un dessin particulier. Bien sûr, dans le cadre de notre exemple, il va s'agir de fenêtre de texte. Le mieux encore pour voir les divers éléments de gestion d'une fenêtre est encore de se référer à un dessin .

Ce schéma devrait permettre de comprendre très rapidement les déclarations du sous-programme d'initialisation de fenêtres appelable par un GOSUB 20010, une fois au début du programme, afin de déclarer et d'initialiser toutes les données dont nous avons besoin pour notre gestion de fenêtre.

Certains tableaux, concernant par exemple la taille d'une fenêtre ou son décalage à l'écran, possèdent un premier indice valant 1 ou 2. Si cet indice vaut 1, le contenu de ce tableau fera référence aux lignes ; s'il vaut 2, il fera référence aux colonnes : FENDE!(1,3) sera le nombre de lignes décalées à l'écran pour la troisième fenêtre, et FENCU!(2,4), la colonne du curseur dans la quatrième fenêtre.

Le tableau FENAC!() servira simplement à tester si une fenêtre est active, c'est-à-dire si elle est utilisée et affichée. Pour cela, nous mettrons -1 dans ce tableau si la fenêtre correspondante est active, et 0 si elle ne l'est pas. Nous verrons ultérieurement comment tester simplement ce genre de variable.



Ce programme d'initialisation appelle d'autres sous- programmes pour terminer cette phase.

Destruction du texte d'une fenêtre

Ce sous-programme est sans mystère. Il suffit de mettre dans F le numéro de la fenêtre (compris entre 1 et FENNBR!) dont on veut détruire le texte, et de faire un GOSUB 20210. Ce sous-programme réinitialise toutes les variables se référant au texte d'une fenêtre. Il nous est utile au démarrage, et à chaque fois que nous voulons assigner un nouveau texte à une fenêtre (voir ligne 5 110).

Affichage de fenêtres

Initialisation

L'affichage du texte dans une fenêtre va poser le problème de l'affichage d'autant de caractères que la largeur de la fenêtre : pas un de plus ni un de moins, quitte à la remplir avec des espaces. Basic nous offre un outil pour cela :
PRINT USING format$; texte$;
Format$ est une chaîne de caractères codifiée permettant de décrire la ligne d'affichage, et texte$ est le texte à afficher. En l'occurrence, si Format$ commence et se termine par deux barres inversées, "\", et si entre ces deux symboles il contient trois espaces, il commande l'affichage de texte sur cinq caractères demandant ainsi au PRINT soit de tronquer Texte$, soit de le compléter avec des espaces. Par exemple "Mon T" sera affiché par :

PRINT USING "\ \"; "Mon Texte";

A chaque fenêtre est associée une variable FENUS$(F), et si la fenêtre fait 35 colonnes de large, il suffit que FENUS$(F) contienne une barre "\", 33 espaces " ", puis une autre barre "\".
Un sous-programme utilisé uniquement depuis nos autres programmes de gestion de fenêtres permet de recalculer ceci, il vérifie aussi la position du curseur par rapport au début de la fenêtre. Pour utiliser ce sous-programme, il nous suffit de mettre dans F le numéro de la fenêtre concernée et de faire un GOSUB 20310.

Affichage du titre

Ce que nous venons de voir est une première fois illustré dans l'affichage du titre. Celui-ci se fait en mettant dans F le numéro de la fenêtre concernée, puis en faisant un GOSUB 20410.
Le «LOCATE ligne, colonne» positionne le curseur, le «COLOR caractère, fond» sélectionne les couleurs, en permutant les couleurs définies à l'initialisation, afin de mettre le titre en valeur.
Dans le «PRINT USING», nous construisons une chaîne de caractères à afficher grâce à l'opération «+» qui met bout à bout plusieurs chaînes. 48 est le code ASCII de "0", «CHR$(F+48)» nous donnera donc le chiffre correspondant au numéro de la fenêtre (*cf.* n°14).

Tracé des bords

Un autre sous-programme nous permet de tracer le bord droit et le bord inférieur de la fenêtre. Dans un prochain article, nous mettrons sur ces barres d'encadrement un petit symbole — l'ascenseur — pour visualiser le décalage de la fenêtre par rapport au début du texte.
Pour tracer ce cadre, il nous suffit de mettre dans F le numéro de la fenêtre concernée, puis de faire un GOSUB 20510. Ce sous-programme trace une colonne constituée du caractère de code ASCII 176. Celui-ci est un petit bloc tramé que nous avons obtenu en maintenant enfoncée la touche Alt pendant que nous tapions 176 sur le clavier numérique.
Pour tracer la ligne horizontale, nous nous servons d'une fonction Basic : « STRING$ (largeur, code_ASCII) ». Cette fonction génère une chaîne de caractères de la largeur concernée, uniquement remplie avec le caractère dont le code ASCII est spécifié.

Affichage d'une ligne

Pour l'affichage d'une ligne de texte, nous utilisons un autre sous-programme : nous mettons dans F le numéro de fenêtre concernée, et dans L l'indice de la ligne de texte, puis nous faisons un GOSUB 20610.
Dans ce sous-programme, il nous faut vérifier si la ligne existe (avant la fin de texte) et si, eu égard au décalage horizontal, elle possède du texte dans la fenêtre. Supposez en effet une ligne de dix caractères alors que la fenêtre ne visualise le texte qu'à partir de la seizième colonne...
Si la ligne n'existe pas, ou si elle n'est pas visualisable, nous utilisons alors une fonction Basic — «SPACE$(largeur)» — qui permet de générer une chaîne de caractères blancs de la largeur souhaitée. Elle est équivalente à « STRING$ (largeur,32) ».

Affichage complet du texte

Nous avons là un sous-programme pour lequel il nous suffit de mettre dans F le numéro de la fenêtre, puis de faire un GOSUB 20710.
Le programme d'affichage d'une ligne prenant toutes les précautions nécessaires pour afficher une ligne, il suffit de faire une boucle appelant ce sous-programme pour toutes les lignes de la fenêtre.

Dessin complet de la fenêtre

Pour ce faire, il suffit d'un GOSUB 20810 après avoir mis dans F le numéro de fenêtre.
Il s'agit d'un sous-programme trivial, lorsque les fonctions précédentes existent : affichage du titre, affichage des bords et affichage du texte.

Ouverture d'une fenêtre

Après l'initialisation du système de gestion de fenêtres, seule la fenêtre 1 est active, et elle occupe tout l'écran à l'exception de la ligne 25. L'ouverture d'une fenêtre consiste à diviser une fenêtre existante en deux, afin de pouvoir assigner la deuxième zone d'écran aux données d'une autre fenêtre disponible.
Notre première préoccupation va donc être de trouver une fenêtre disponible. Pour ce faire, nous avons un sous-programme appelable par un GOSUB 20910. Au retour de ce sous-programme, la variable NF contiendra le numéro de cette fenêtre si elle a pu être trouvée, sinon NF aura une valeur supérieure au nombre de fenêtres autorisé.
Nous allons ici gérer le tableau FENAC ! (FENNB!), et utiliser une propriété intéressante des entiers de Basic : nous pouvons tester un entier avec, par exemple, «IF entier THEN instruction». Si cet entier vaut 0, il est considéré comme faux, en revanche, s'il vaut -1, il est considéré comme vrai.
Nous retrouverons ceci pour l'écriture ou la lecture dans un fichier avec la gestion d'une variable ERREUR pouvant valoir 0 ou -1. S'il y a eu erreur, cette variable vaudra -1, sinon elle vaudra 0. Voyons un exemple :

IF ERREUR THEN PRINT "Il y a eu une erreur";
IF NOT ERREUR THEN PRINT "Cela s'est bien passé";

Cette propriété est utilisée dans une boucle «WHILE condition... WEND» provoquant la répétition des instructions entre les WHILE et le WEND tant que la condition est vraie. Nous examinons alors toutes les fenêtres jusqu'à la vérification de la condition
L'ouverture d'une nouvelle fenêtre s'effectue en utilisant le sous-programme en 21 010. Pour cela, F doit contenir le numéro de la fenêtre à diviser en deux, et S le sens dans lequel cela doit être fait. Si S vaut 1, c'est une division en terme de lignes ; s'il vaut 2, une division en terme de colonnes. Au retour de ce sous-programme, NF désignera la nouvelle fenêtre créée.

En ligne 21 020, nous n'assignons pas la dernière fenêtre que nous nous réservons pour un usage spécifique au cours de notre prochaine étape.
Une chose à prendre en compte dans cette division est le nombre de lignes ou de colonnes utilisées en plus de la largeur de la fenêtre. Sur le plan vertical, nous avons une colonne supplémentaire pour le bord droit alors qu'en horizontal, nous avons la ligne de titre et le bord inférieur. Cela est mémorisé par la variable D, ligne 21 030.
Après avoir divisé une fenêtre en deux dans un sens, il faut recopier dans la nouvelle fenêtre les dimensions concernant l'autre sens. Cet autre sens est géré par l'indice SS, calculé ligne 21 050. Si nous travaillons sur les lignes (S=1), SS concernera les colonnes (SS=2), et vice versa. Ce sous-programme va jusqu'à l'affichage des deux fenêtres.

Fermeture de fenêtre

La dernière opération de base est la fermeture d'une fenêtre. Pour ce faire, mettons dans F le numéro de la fenêtre que nous désirons fermer et faisons en GOSUB 21310.
Pour que nous puissions fermer une fenêtre, il nous faut trouver une deuxième fenêtre capable d'absorber l'espace libéré à l'écran par cette première fenêtre ; ce que nous ferons en deux temps, par un GOSUB 21210 :
— le premier temps avec S=1 recherchera une fenêtre de même frontière verticale (fenêtre mitoyenne du même nombre de lignes),
— le deuxième temps avec S=2 cherchera une fenêtre de même frontière horizontale.
Le résultat AF de ce sous-programme contiendra l'indice de la fenêtre trouvée, ou 0, s'il n'en a trouvé aucune.
L'écriture du sous-programme de fermeture de fenêtre est alors aisée, si l'on trouve une autre fenêtre de même frontière, la taille de cette ancienne fenêtre devient la somme des tailles, et la position de cette ancienne fenêtre la position de la fenêtre la plus proche du bord.

Programme récapitulatif

Entre les lignes 10 et les lignes 7 040, nous avons écrit un programme utilisant d'une part les fonctions que nous avons vues le mois dernier pour la gestion des menus, d'autre part ces nouvelles fonctions des lignes 20 000 à 21 390.
Pour récupérer ce que nous avons vu dans le numéro précédent, il nous faut créer un fichier ASCII «MENU.BAS» et, si l'on est en Basic interprété, mettre la ligne 110 avec le «CHAIN MERGE programme, ligne».
Cette instruction va charger le contenu du fichier spécifié dans la mémoire programme de Basic, et continuer le déroulement du programme à la ligne en question.
Pour un Basic compilé, il ne faut surtout pas mettre cette instruction mais, après la ligne 14 990, la directive de compilation $INCLUDE pour Turbo-Basic, ou REM $INCLUDE pour Quick-Basic. Cette directive va ajouter au moment de la compilation le contenu du fichier mentionné à cet endroit.
En ligne 120, nous avons mis un «ON ERROR GOTO ligne» pour demander à Basic, de ne pas stopper le déroulement du programme lorsqu'il rencontre une erreur dans l'exécution d'une instruction, mais d'aller exécuter les instructions de la ligne concernée.
En 50 010, nous utilisons la fonction «ERR» pour afficher le numéro de l'erreur afin de nous y référer dans la documentation Basic, et nous utilisons la fonction «ERL» pour connaître la ligne où a eu lieu cette erreur.
«RESUME NEXT» permettra de reprendre l'exécution du programme juste après l'instruction qui a causé l'erreur.
Conformément à ce que nous avons dit précédemment, nous mettons -1 dans la variable ERREUR afin de la tester dans le programme interrompu par l'erreur, si nous désirons le terminer (voyez les sous-programmes 30 000 quant à cette utilisation).
La gestion de menu nous permet d'appeler toutes nos fonctions de gestion de fenêtres, ainsi que deux autres programmes que nous avons dû écrire pour charger du texte dans nos fenêtres, ou écrire le contenu d'une fenêtre sur le disque.
Bien que nous ne soyons pas encore prêt pour le sous-programme d'édition du contenu d'une fenêtre, chose que nous verrons très prochainement, nous avons écrit un sous-programme permettant de le simuler, ligne 510. Ce sous- programme fonctionne avec ce que nous avons vu dans le numéro précédent de *Compatibles PC Magazine*, mais ne peut pas se permettre d'écrire quoi que ce soit à l'écran, par peur d'altérer le contenu d'une autre fenêtre.
En attendant de voir comment y parvenir, vous avez à votre disposition un ensemble de modules et une technique avec lesquels vous devriez commencer à être capable de faire quelque chose dans vos propres programmes... à vous de jouer !

Jean-Paul Pruniaux

```
10              ' FENEDI : Test des sous-programmes de gestion  '
20              ' de fenêtres        Jean-Paul Pruniaux 22-5-88 '
30              '-----------------------------------------------'
40 '
100 KEY OFF : WIDTH 80 : SCREEN 0          ' initialise l'écran et l'affichage
110 CHAIN MERGE"MENU.BAS",120              ' Pour le basic interprété seulement
111 '                                        ' MENU.BAS contient les lignes 15000
112 '                                        ' vues dans notre magazine précédent
113 '                                        ' les sous-programmes pour les menus
114 '                                        ' avec un BASIC compilé voir ligne
120 ON ERROR GOTO 50010                    ' voir note en face ligne 50000
130 GOSUB 15010                            ' initialise la gestion de menu
140 MENHAU = 6                             ' tous les pop-ups auront
150 MENLAR = 10                            ' cette taille.
160 GOSUB 20010                            ' initialise la gestion de fenêtres
300 '
301 ' Boucle d'édition
302 '
310 MENU$ = "Texte, Ecran, Quitte" : GOSUB 15210        ' Initialise menu
320 GOSUB 510                                           ' Pseudo-Edition
330 INK  = INSTR (MENCHA$, INK$)                        ' Choix dans MENU$
340 IF INK = 0 THEN BEEP : GOTO 320                     ' pas trouvé
350 IF INK = MENNCD THEN  410                           ' Quitte = Fin
360     ON INK GOSUB 5010,6010                          ' Appel du pgm concerné
370     GOTO 310
400 ' Fin
410 SYSTEM
403 '                                                   ' Simulation d'édition
510 LOCATE FENDE!(1,F)+FENCU!(1,F),FENDE!(2,F)+FENCU!(2,F),1 ' posit.curseur
520 INK$=INKEY$ : IF INK$ = "" THEN 520                 ' attend une touche
600 IF ASC(INK$) <> 0 THEN 520                          ' est-ce touche spéciale
610 INK$ = RIGHT$( INK$,1 )                             ' Oui on l'isole et
620 RETURN                                              ' termine pour analyse
5000 '

5001 ' FONCTION TEXTE DU MENU PRINCIPAL
5002 ' -------------------------------
5010 MENLIG = FENDE!(1,F)+1                             ' Positionne le menu en pop-up
5020 MENCOL = FENDE!(2,F)+1                             ' texte du menu
5030 MENU$ = "texte\ Nouveau\ Ajouter\ Sauver\ Décaler\ Quitter"
5040 GOSUB 15820                                        ' Affiche menu sans sauvegarde
5050 GOSUB 16110                                        ' Attend une réponse
5060 ON INK GOTO 5110, 5150, 5190, 5230, 7000           ' appel programme correspondant
5100 '
5110 GOSUB 20210                                        ' vide la fenêtre
5120 GOSUB 20410 : GOSUB 20710                          ' Réaffiche la fenêtre
5130 GOTO 5040                                          ' Retour menu
5140 '
5150 GOSUB 5910  : GOSUB 30010                          ' Nom de fichier et lecture
5160 GOSUB 20410 : GOSUB 20710                          ' Réaffiche la fenêtre
```

```
5170 GOTO 5040                                  ' Retour menu
5180 '
5190 GOSUB 5910  : GOSUB 30110                  ' Nom de fichier et écriture
5200 GOTO 5050                                  ' Retour menu
5210 '                                          ' Sous-sous menu pour décalage
5230 MENU$ = "décale\ Haut\ Bas \ Droite\ Gauche\ Quitte"
5240 GOSUB 15820                                ' Affichage sans sauvegarde
5250 GOSUB 16110                                ' Attente réponse
5260 ON INK GOTO 5280,5320,5350,5380,5030       ' Aiguillage en conséquence
5270 '
5280 FENDT!(1,F) = FENDT!(1,F)-8                ' Remonte le texte de 8 lignes
5290 IF FENDT!(1,F) < 0 THEN FENDT!(1,F) = 0    ' test si avant début de texte
5300 GOSUB 20710 : GOTO 5240                    ' Affiche contenu, retour menu
5310 '
5320 FENDT!(1,F) = FENDT!(1,F)+8                ' Descend le texte de 8 lignes
5330 GOSUB 20710 : GOTO 5240                    ' Affiche contenu, retour menu
5340 '
5350 FENDT!(2,F) = FENDT!(2,F)+8                ' Avance le texte de 8 colonnes
5360 GOSUB 20710 : GOTO 5240                    ' Affiche contenu, retour menu
5370 '
5380 FENDT!(2,F) = FENDT!(2,F)-8                ' Recul le texte de 8 colonnes
5390 IF FENDT!(2,F) < 0 THEN FENDT!(2,F) = 0    ' test si avant 1ere colonne
5400 GOSUB 20710 : GOTO 5240                    ' Affiche contenu, retour menu
5900 '
5901 ' Sous-programme : Demande nom de fichier  ' mis dans FENNM$(F)
5902 '
5910 COLOR FENFO!(F), FENCO!(F)                 ' Couleur du titre
5920 LOCATE FENDE!(1,F), FENDE!(2,F)+5          ' Positionne sur le nom de fen.
5930 INPUT FENNM$(F)                            ' Demande nom de fenêtre
5940 RETURN
6000 '
6001 ' FONCTION ECRAN DU MENU PRINCIPAL
6002 '--------------------------------
6010 MENLIG = FENDE!(1,F)+1                     ' Positionne le sous-menu
6020 MENCOL = FENDE!(2,F)+1                     ' texte du menu
6030 MENU$ = "ecran\\ Ouvrir\ Fermer\ Suivant\ Quitter"
6040 GOSUB 15820                                ' Affiche menu sans sauvegarde
6050 GOSUB 16110                                ' Attend une réponse
6060 ON INK GOTO 6110, 6200, 6220, 7000         ' Aiguillage en conséquence
6100 '
6101 ' Ouverture de fenêtre
6102 '
6110 MENU$="ouvrir\\ Horiz.\ Vertical\ Quitter" 'Sous-sous-menu
6120 GOSUB 15820                                ' Affichage
6130 GOSUB 16110                                ' Attente réponse
6140 ON INK GOTO 6160,6170,6030                 ' Aiguillage
6150 '
6160 S=1 : GOSUB 21010 : GOTO 6180              ' Ouverture horizontale
6170 S=2 : GOSUB 21010                          ' Ouverture verticale
6180 GOSUB 7000                                 ' Restitution d'écran
6190 F=NF :GOTO 6010                            ' Change de fenêtre retour menu
6195 '
6196 ' Fermeture de fenêtre
6197 '
6200 GOSUB 21310 : GOTO 6010                    ' Fermeture, retour menu
6210 '
6211 ' Passage fenêtre suivante
6212 '
6220 NF=F                                       ' Indice nouvelle fenêtre
6230 NF=NF+1 : IF NF >= FENNB! THEN NF=1        ' Pasage fenêtre suivante
6240    IF NOT FENAC!(NF) THEN GOTO 6230        ' Si pas active recommencer
6250 IF F=NF THEN BEEP : GOTO 6050              ' Si fenêtre de départ BEEP
6260    GOSUB 7000                              ' Sinon effacer menu
6270    F=NF : GOTO 6010                        ' Passer à cette fenêtre + menu
6990 '                                  ' Ce sous-programme est plus rapide
6991 ' Efface un menu en pop-up         ' que l'utilisation des fonction vues
6992 '                                  ' dans les programmes en 15000, car
6293 '                                  ' il ne nécessite pas de mémorisation
7000 COLOR FENCO!(F), FENFO!(F)                 ' Couleur fenêtre
7010 FOR L = 1 TO MENHAU                        ' Ligne sur la hauteur du pop-up
7020     GOSUB 20610                            ' Ré-affichage ligne
7030 NEXT L
7040 RETURN
14990 '
14991 ' Avec Turbo-Basic mettre ici la ligne $INCLUDE "MENU.BAS", et
14992 ' avec Quick-Basic REM $INCLUDE "MENU.BAS" -- voir ligne 120
14993 '
20000 '
20001 ' Initialisation des fenêtres      ' faire un GOSUB 20010 une fois au
20002 ' ==========================       ' début du programme
20003 '
20010 OPTION BASE 1                     ' les tableaux indicés à partir de 1
20015 FENNB! = 5 : FENTL! = 256         ' 5 fenêtres de taille 256 lignes
20020 DIM FENTX$(FENNB!,FENTL!)         ' texte contenu par ces fenêtres
20025 DIM FENLT!(FENNB!)                ' nombre de ligne de ce texte
20030 DIM FENNM$(FENNB!)                ' nom du texte dans la fenêtre
20035 DIM FENDE!(2,FENNB!)              ' décalage 1:lig. ou 2:col. à l'écran
20040 DIM FENTE!(2,FENNB!)              ' taille   1:lig  ou 2:col. à l'écran
20045 DIM FENUS$(FENNB!)                ' pour PRINT USING FENUS$(); FENTX$()
20050 DIM FENDT!(2,FENNB!)              ' décalage du texte dans la fen.
20055 DIM FENCU!(2,FENNB!)              ' position relative du curseur
20060 DIM FENCO!(FENNB!), FENFO!(FENNB!) ' couleur et fond du texte dans fen.
20065 DIM FENAC!(FENNB!)                ' -1 si fenêtre active sinon 0
20070 DIM FENMI!(2)                     ' taille mini des fenêtres
20074 '
20075 FOR F = 1 TO 5 : GOSUB 20210 : NEXT ' Vide les fenêtres
20080 RESTORE 20190                     ' se positionne pour lecture couleur
20085 FOR F=1 TO FENNB!
20090     READ FENCO!(F), FENFO!(F)     ' lecture des couleurs de fenêtres
20095 NEXT F
20100 FENDE!(1,1) = 1 : FENTE!(1,1) = 22 ' initialise la fenêtre 1
20110 FENDE!(2,1) = 0 : FENTE!(2,1) = 79 ' sur tout l'écran
20120 F = 1 : FENAC!(1) = -1            ' la fenêtre 1 est active
20130 GOSUB 20310                       ' calcul FENUS$ format affichage
20140 GOSUB 20810                       ' visualise complètement fenêtre 1
20150 FENMI!(1) = 12 : FENMI!(2) = 24   ' taille mini de cette fenêtre
20180 RETURN                            ' les DATA contiennent les couleurs
20190 DATA 10, 1, 7, 0,11, 1,15, 2,11, 5
20200 '
20201 ' Détruit le texte de la fenêtre F' mettre dans F le N° concerné et
20202 '                                 ' faire un GOSUB 20210
20210 IF F<=0 OR F>FENNB! THEN RETURN   ' fenêtre illégale
20220    FENLT!(F) = 0                  ' longueur de texte = 0
20230    FOR I=1 TO FENTL!              ' destruction du contenu
20240        FENTX$(F,I) = ""           ' de toutes les lignes
20250    NEXT I
20260    FENNM$(F) = ""                 ' destruction du nom
20270    FENDT!(1,F) = 0 : FENDT!(2,F) = 0' pas de décalage de texte
20280    FENCU!(1,F) = 1 : FENCU!(2,F) = 1' curseur en haut à gauche de la fen.
20290 RETURN
20300 '                                 ' faire GOSUB 20310
20301 ' Initialisation taille            ' pour ajuster FENUS$, et vérifier
20302 '                                 ' la position du curseur
20310 FENUS$(F) = "\" + SPACE$( FENTE!(2,F) - 2) + "\"
20320 IF FENCU!(2,F) > FENTE!(2,F) THEN FENCU!(2,F) = FENTE(2,F)
20330 IF FENCU!(1,F) > FENTE!(1,F) THEN FENCU!(1,F) = FENTE(1,F)
20340 RETURN
20400 '
20401 ' Affiche le titre d'une fenêtre F' Pour celà faire un GOSUB 20410
20402 '
20410 LOCATE FENDE!(1,F), FENDE!(2,F) + 1 ' Position au dessus 1ère ligne
20420 COLOR  FENFO!(F),   FENCO!(F)      ' Couleur titre (inverse fenêtre)
20430 PRINT  USING FENUS$(F); CHR$ (F+48) + " : " + FENNM$(F); ' affichage.
20440 RETURN
20500 '
20501 ' affiche bord droit et bas        ' faire un GOSUB 20510
20502 '
20510 COLOR  FENFO!(F), FENCO!(F)        ' Couleur du titre (inverse fenêtre)
20520 C = FENDE!(2,F) + FENTE!(2,F) + 1  ' colonne bord droit
20530 FOR I = FENDE!(1,F) TO FENDE!(1,F) + FENTE!(1,F)
20540     LOCATE I,C : PRINT "à";
20550 NEXT I
20560 LOCATE I, FENDE!(2,F) + 1          ' ligne du bas
20570 PRINT STRING$ (FENTE!(2,F),176);
20580 RETURN
20600 '                                 ' Mettre dans L le N° de ligne,
20601 ' Visualise 1 Ligne d'une Fenêtre ' et dans F le N° de fenêtre
20602 '                                 ' faire un GOSUB 20610
20610 LOCATE L+FENDE!(1,F), 1+FENDE!(2,F)       ' positionne ligne colonne
20620 LT = L+FENDT(1,F)                         ' indice Ligne dans le texte
20630 IF LT > FENLT!(F) THEN GOTO 20670         ' test si au delà du texte
20640 IF LEN(FENTX$ (F,LT)) <= FENDT!(2,F) THEN GOTO 20670 ' test dépasst droit
20650    PRINT USING FENUS$(F); MID$(FENTX$(F,LT), FENDT!(2,F)+1); ' affiche
20660 RETURN
20670    PRINT SPACE$ (FENTE!(2,F));            ' ou ligne vierge
20680 RETURN
20700 '                                 ' Mettre le N° de fenêtre dans F
20701 ' Visualise le texte d'1 Fenêtre  ' et faire un GOSUB 20710
20702 '
20710 COLOR FENCO!(F), FENFO!(F)         ' Selectionne la couleur
20720 FOR L = 1 TO FENTE!(1,F)           ' Boucle affichage sur
20730     GOSUB 20610                    ' la hauteur de la fenêtre
20740 NEXT L
20750 RETURN
20800 '                                 ' Mettre le N° de fenêtre dans F
20801 ' Affiche complètement F          ' et faire GOSUB 20810
20802 '
20810 GOSUB 20410                        ' affiche titre
20820 GOSUB 20510                        ' affiche bord
20830 GOSUB 20710                        ' affiche contenu
20840 RETURN
20900 '
20901 ' recherche de fenête libre NF (nouvelle fenêtre) ' faire GOSUB 20910
20902 '
20910 NF = 1                             ' recherche à partir de la fenêtre 1
20920 WHILE (NF < FENNB!) AND FENAC!(NF) ' boucle tant que la fenêtre est acti.
20930    NF = NF+1                              ' passe à la fenêtre suivante
20940 WEND : RETURN
21000 '                                 ' mettre N° fenêtre dans F, et
21001 ' ajout de fenêtre F ds le sens S ' le sens dans S (1 horiz, 2 vertical)
21002 '                                 ' et faire un GOSUB 21010
21010 IF FENTE!(S,F) < FENMI!(S) THEN 21130      ' test pas assez grande
21015 GOSUB 20910                                ' recherche fenêtre libre
21020 IF NF >= FENNB! THEN 21130                 ' test fenêtre disponible
21025    FENAC!(NF) = -1                         ' cette fenêtre est active
21030    IF S=1 THEN D=2 ELSE D=1                ' D=Décalage affichage /début
21035    FENTE!(S,NF) = (FENTE!(S,F) - D) / 2    ' Taille nouvelle fenêtre
21040    FENTE!(S,F)  = FENTE!(S,F) - FENTE!(S,NF) - D ' taille ancienne fen.
21045    FENDE!(S,NF) = FENDE!(S,F) + FENTE!(S,F)  + D ' décalage nouvelle fen.
21050    SS = 3-S                                ' indice de l'autre sens
21055    FENTE!(SS,NF) = FENTE!(SS,F)            ' duplication taille et
21060    FENDE!(SS,NF) = FENDE!(SS,F)            ' décalage ds l'autre sens
21065    '                                       ' vérifie position curseur
21065    IF FENCU!(S,F)   >= FENTE!(S,F)   THEN FENCU!(S,F)   = FENTE!(S,F) - 1
21070    IF FENCU!(S,NF)  >= FENTE!(S,NF)  THEN FENCU!(S,NF)  = FENTE!(S,NF) -1
21075    IF FENCU!(SS,NF) >= FENTE!(SS,NF) THEN FENCU!(SS,NF) = FENTE!(SS,NF)-1
21080    SF=F                                    ' Sauve N° fenêtre
21085    IF S=1 THEN FENUS$ (NF) = FENUS$  (F) : GOTO 21100
21090       GOSUB 20310                          ' si changt largeur, recalcul
21095       F=NF : GOSUB 20310                   ' des format d'affichage
21100    F = NF : GOSUB 20810                    ' affiche fenêtre
21105    F = SF : GOSUB 20510                    ' affiche bords
21110 RETURN
21120 '                                          ' sortie en erreur
21130 BEEP : RETURN
21200 '
21201 ' cherche une fenêtre active (AF) de même frontière dans le sens S
21202 '                                 ' positionner F et faire un GOSUB 22210
```

INITIATION

```
21210 D=S                                  ' Décalage d'affichage entre les fen.
21215 SS = 3-S                             ' indice de l'autre sens
21220 FOR AF = 1 TO FENNBI-1               ' boucle sur les fenêtres
21225     IF (AF=F) OR (NOT FENACI(AF)) THEN 21250      ' test existance
21230        IF FENDEI(S,AF) <> FENDEI(S,F) THEN 21250  ' test si même décalage
21235        IF FENTEI(S,AF) <> FENTEI(S,F) THEN 21250  ' test si même taille
21236                                                   ' test fenêtres jointes
21240        IF FENDEI(SS,F) + FENTEI(SS,F) + D = FENDEI(SS,AF) THEN RETURN
21245        IF FENDEI(SS,AF)+ FENTEI(SS,AF)+ D = FENDEI(SS,F)  THEN RETURN
21250 NEXT AF
21255 AF = 0                               ' fenêtre pas trouvée
21260 RETURN
21300 '
21301 ' fermeture de fenêtre F          ' faire un GOSUB 21310
21302 '
21310 S=1 : GOSUB 21210                    ' recherche autre fen. même front.vert
21320 IF AF <> 0 THEN GOTO 21350           ' test si trouvée
21330    S=2 : GOSUB 21210                 ' sinon autre fenêtre même front.horiz
21340    IF AF = 0 THEN BEEP : GOTO 21390  ' si pas trouvée erreur / fin
21345 ' else                                       ' recalcul éventuel décalage
21350    IF FENDEI(SS,AF) > FENDEI(SS,F) THEN FENDEI(SS,AF) = FENDEI(SS,F)
21360    FENTEI(SS,AF) = FENTEI(SS,AF) + FENTEI(SS,F) + D ' addition des tailles
21370    FENACI(F) = 0 : F=AF                      ' désactive, passe à l'ancienne
21380    IF S=1 THEN GOSUB 20310                   ' recalcul format affichage
21385    GOSUB 20810                               ' réaffiche l'ancienne fenêtre
21390 RETURN
30000 '
30001 ' FICHIERS
30002 '---------
30003 ' Ajout de texte dans la fenêtre F par lecture dans un fichier
30004 '                                    FENNM$(F) contient le nom.
30010 ERREUR=0                             ' Remet à 0 l'indicateur d'erreur
30015 OPEN "I", #F, FENNM$(F)              ' Ouvre le fichier en lecture
30020 IF ERREUR THEN GOTO 30080            ' Test s'il y a eu erreur vue en 50010
30025 LN = FENLTI(F)                       ' Indice nouvelle ligne
30030 WHILE NOT EOF(F) AND LN < FENTLI     ' test si supérieur taille fenêtre
30035    IF ERREUR THEN GOTO 30070         ' test si erreur vue en 50010
30040       LN = LN + 1                    ' passe ligne suivante
30050       LINE INPUT #F, FENTX$(F,LN)    ' lit une ligne
30060 WEND : CLOSE(F)                      ' fin de boucle, ferme le fichier
30070 FENLTI(F) = LN                       ' nouvelle taille de fenêtre
30080 RETURN
30100 '
30101 ' Ecriture dans un fichier du texte de la fenêtre F
30102 '                                    ' FENNM$(F) contient le nom
30110 ERREUR=0                             ' Remet à 0 l'indicateur d'erreur
30120 OPEN "O", #F, FENNM$(F)              ' Ouvre le fichier en écriture
30140 FOR LN = 1 TO FENLTI(F)              ' Boucle d'écriture
30150     IF ERREUR THEN GOTO 30180        ' test si erreur vue en 50010
30160        PRINT #F, FENTX$(F,LN)        ' Ecrit la ligne
30170 NEXT LN
30180 CLOSE(F)                             ' Fermeture fichier
30190 RETURN
50000 '                                    ' Après le ON ERROR GOTO 50010
50001 ' TRAITEMENT D'ERREUR                ' le programme vient ici en cas
50002 '                                    ' d'erreur
50010 COL = POS(0) : LIN = CSRLIN          ' mémorise position curseur
50020 LOCATE 25,50                         ' va en fin de ligne 25
50030 BEEP
50040 PRINT "Erreur";ERR;" Ligne";ERL;     ' affiche N° et ligne d'erreur
50050 WHILE INKEY$ <> CHR$ (27) : WEND     ' Attend <ESC>
50060 LOCATE COL,LIN                       ' repositionne le curseur
50080 ERREUR = -1                          ' signale erreur pour les pgm fichiers
50090 RESUME NEXT                          ' va à l'instruction suivant l'erreur
```

```
15000 '
15001 ' SOUS-PROGRAMME D'INITIALISATION DE LA GESTION DE MENU
15002 ' ====================================================
15003 ' faire une fois un GOSUB 15010 au début du programme
15005 '
15010 MENCOU =  9                  ' couleur qui sera utilisée pour les caractères
15020 MENFON =  5                  ' couleur de fond du menu
15030 MENMAJ = 11                  ' couleur des lettres majuscules du menu
15040 MENALT$= ""                  ' Cette chaîne contiendra les codes Alt
15041                                     ' des touches A à Z.
15050 RESTORE 15120                ' Ces codes sont dans le programme à partir de
15051                                     ' la ligne 15120 et seront lu par READ
15060    READ ALT                  ' lecture d'un de ces codes
15070    IF ALT = 0 THEN GOTO 15100            ' Code 0 = code de fin de liste
15080       MENALT$ = MENALT$ + CHR$(ALT)      ' stockage au bout de MENALT$
15090       GOTO 15060                         ' lire le prochain code
15100 RETURN                       ' Fin du sous-programme
15110 '
15111 ' Liste des codes des touches Alt-A à Alt-Z, le 0 sert de marque de fin
15112 '
15120 DATA 30,48,46,32,18,33,34,35,23
15130 DATA 36,37,38,50,49,24,25,16,19
15140 DATA 31,20,22,47,17,45,21,44,0
15200 '                                 ' Mettre le texte du menu dans MENU$ avant
15201 ' Affichage d'un menu ligne 25    ' d'appeler ce sous-programme GOSUB 15210
15202 '---------------------------------' Il affiche le menu ligne 25, les majus-
15203 '                                 ' sont mise en couleur différente, leur
15204 '                                 ' d'appel par la touche Alt est mémorisé
15205 '                                 ' dans MENCHA$(choix par Alt)
15210 COLOR ,MENFON                       ' Couleur de fond du menu
15220 LOCATE 25,1                         ' positionne le curseur ligne 25 col 1
15230 MENCHA$ = ""                        ' Aucune commande mémorisée
15240 MENLNG = LEN(MENU$) : I = 1         ' longueur du menu, 1er caractère
15250 IF I > MENLNG THEN GOTO 15360       ' si tout est traité, c'est fini.
15260    C$ = MID$(MENU$,I,1)             ' IIème caractère du menu
15270    IF C$ < "A" THEN GOTO 15330      ' ce n'est pas une majuscule
15280    IF C$ > "Z" THEN GOTO 15330      ' ce n'est pas une majuscule
15290       COLOR MENMAJ                    ' Couleur de majuscule
15300       A = ASC(C$) - 64  ' indice dans la table ALT$
15310       MENCHA$ = MENCHA$ + MID$(MENALT$, A,1) ' mémorise la commande
15320    GOTO 15340
15330       COLOR MENCOU                    ' couleur de fond minuscule
15340    PRINT C$;                        ' Affichage du caractère
15350    I = I + 1 : GOTO 15250           ' Passage caractère suivant
15360 PRINT SPACE$(79-MENLNG);            ' complète la fin de ligne avec des " "
15370 MENNCD = LEN(MENCHA$)               ' Nombre de commandes dans le menu
15380 RETURN                              ' fin du sous-programme.
15400 '
15401 ' Sauvegarde une zone d'écran     ' Avant d'appeler ce programme mettre dans
15402 ' ---------------------------     ' MENLIG, MENCOL, MENHAU et MENLAR les
15403 '                                 ' ligne, colonne, hauteur et largeur de la
15404 '                                 ' zone d'écran à sauvegarder : GOSUB 15410
15410 DIM MENSCA$(MENHAU)                 ' réserve un tableau texte pour sauver
15411 '                                   ' les caractères
15420 DIM MENSCO$(MENHAU)                 ' un autre pour les couleurs
15430 FOR L = 1 TO MENHAU                 ' boucle sur les lignes
15435   LI = MENLIG + L - 1               ' ligne physique
15440   FOR C = 1 TO MENLAR               ' boucle sur les colonnes
15450      CL = MENCOL + C - 1            ' colonne physique
15460      CA = SCREEN(LI,CL,0)           ' récupère le code ASCII du caractère
15470      MENSCA$(L) = MENSCA$(L) + CHR$(CA)      ' sauve le caractère
15480      CO = SCREEN(LI,CL,1)           ' récupère les couleurs
15490      MENSCO$(L) = MENSCO$(L) + CHR$(CO)      ' sauve les couleurs
15500   NEXT C                            ' colonne suivante
15510 NEXT L                              ' ligne suivante
15520 RETURN
15600 '
15601 ' Restitue une zone d'écran     ' Un GOSUB 15410 doit antérieurement avoir
15602 ' -------------------------     ' été fait. Faire alors un GOSUB 15610
15610 FOR L = 1 TO MENHAU                 ' boucle sur les lignes
15615   LI = MENLIG + L - 1               ' ligne physique d'écran
15620   FOR C = 1 TO MENLAR               ' boucle sur les colonnes
15630      LOCATE LI, MENCOL + C - 1      ' ligne et colonne physique
15640      CO = ASC(MID$(MENSCO$(L),C,1)) ' récupère la Cième couleur
15650      CC = CO MOD 16                 ' couleur caractère
15670      CF =((CO-CC) /16) MOD 128      ' couleur de fond
15680      COLOR CC, CF
15690      CA = ASC(MID$(MENSCA$(L),C,1)) ' récupère le Cième caractère
15700      PRINT CHR$(CA);
15710   NEXT C                            ' colonne suivante
15720 NEXT L                              ' ligne suivante
15730 ERASE MENSCA$, MENSCO$              ' libère les tableaux de sauvegarde
15740 RETURN
15800 '                                 ' MENU$ doit contenir le texte avec des
15801 ' Affichage menu dans rectangle   ' "\" pour aller à la ligne. Le rectangle
15802 ' -----------------------------   ' est défini comme pour GOSUB 15410
15803 '                                 ' Faire un GOSUB 15810.
15804 '                                 ' au retour MENCHA$ contiendra les codes
15805 '                                 ' Alt des majuscules et MENCHM$ les maj.
15810 GOSUB 15410                         ' Mémorise la partie d'écran
15820 COLOR , MENFON                      ' Couleur de fond
15830 LOCATE MENLIG, MENCOL               ' positionne le curseur
15840 MENCHM$ = "" : MENCHA$ = ""         ' Aucune commande mémorisée
15850 NL = 0 : NC = 0                     ' Ligne, nb de caract affichés
15860 MENLNG = LEN(MENU$) : I = 1         ' longueur du menu, 1er caractère
15870 IF I > MENLNG THEN GOTO 15900       ' si tout est traité, c'est fini.
15880    C$ = MID$(MENU$,I,1)             ' IIème caractère du menu
15890    IF C$ <> "\" THEN GOTO 15950     ' test code changement de ligne
15900       PRINT SPACE$(MENLAR-NC);        ' complète la ligne avec " "
15910       NL = NL+1 : NC = 0              ' passe ligne suivante
15920       IF NL >= MENHAU GOTO 16050      ' test si au delà hauteur
15930       LOCATE MENLIG+NL, MENCOL        ' positionne le curseur
15940       GOTO 16040
15950    IF C$ < "A" THEN GOTO 16020      ' ce n'est pas une majuscule
15960    IF C$ > "Z" THEN GOTO 16020      ' ce n'est pas une majuscule
15970       COLOR MENMAJ                    ' Couleur de majuscule
15980       MENCHM$ = MENCHM$ + C$          ' Mémorise la majuscule
15990       A = ASC(C$) - 64  ' indice dans la table ALT$
16000       MENCHA$ = MENCHA$ + MID$(MENALT$, A,1) ' mémorise la commande
16010    GOTO 16030
16020       COLOR MENCOU                    ' couleur de fond minuscule
16030    IF NC <= MENLAR THEN PRINT C$; : NC = NC+1  ' Affichage du caractère
16040 I = I + 1 : GOTO 15870              ' Passage caractère suivant
16050 MENNCD = LEN(MENCHA$)               ' Nombre de commandes dans le menu
16060 RETURN                              ' fin du sous-programme.
16100 '
16101 ' Attend une commande d'un menu   ' un GOSUB 15810 doit avoir été fait
16102 ' -----------------------------   ' le résultat INK est le numéro du
16103 '                                 ' choix dans la liste des majuscules
16104 '                                 ' correspondant à ce menu
16110 INK$ = INKEY$ : IF INK$ = "" GOTO 16110
16120 IF ASC(INK$) = 0 THEN GOTO 16170          ' détection touche spéciale
16125                                           ' convertit majuscule éventuelt
16130    IF(INK$ >= "a") AND(INK$ <="z") THEN INK$ = CHR$(ASC(INK$) -32)
16140    INK  = INSTR(MENCHM$, INK$)                ' lit dans liste commande
16150    IF INK = 0 THEN BEEP : GOTO 16110
16160 RETURN
16170    INK$ = RIGHT$(INK$,1)                  ' touche Alt ou touche Fn
16180    INK  = INSTR(MENCHA$, INK$)
16190    IF INK = 0 THEN BEEP : GOTO 16110
16200 RETURN
```

790 FTTC

TWIN

"LE TABLEUR A PRIX MICRO"

TABLEUR — GESTION DE DONNEES — GRAPHIQUES

La Presse en Parle

P compatibles : "Un excellent logiciel".

Amstrad PC Magazine : "TWIN pourrait bien devenir le N° 1 des clones de Lotus 1.2.3".

Micro News : "Un programme très performant, surtout compte tenu de son prix".

Micro ordinateur : "Le jumeau de Lotus 1.2.3 pour 790 F".

Compatibles PC Magazine : "A ce prix TWIN est une très bonne affaire".

AM PRO : "A ce prix il faudrait être fou pour ne pas l'acheter".

TWIN est un tableur puissant, qui correspond à une nouvelle étape dans le développement de la micro informatique.

TWIN permet d'exploiter à fond les possibilités d'un IBM PC ou XT ou de toute autre machine de type PC. Il est compatible et comporte les mêmes fonctionnalités que le standard du marché et présente même des avantages certains sur ses concurrents.

Les outils de **TWIN** sont :

—le tableur — le gestionnaire de données — le module graphique

LA PUISSANCE

Le puissant tableur **TWIN** transforme votre écran en une feuille de calcul électronique de 8 192 lignes par 256 colonnes ce qui permet la plupart des applications.

Il permet d'organiser, de faire des prévisions, de prendre des décisions par une analyse du type « quel résultat pour telle hypothèse ».

Les résultats de l'ensemble du tableau peuvent changer instantanément si l'on apporte des modifications aux paramètres d'entrée.

TWIN comprend un nombre étendu de fonctions mathématiques, statistiques, financières et logiques.

Il comporte un choix complet de macro-instructions.

TWIN gère le coprocesseur 8087 pour permettre des calculs plus rapides.

Les fichiers de **TWIN** sont compatibles avec ceux de Lotus 1-2-3.

TWIN affiche la mémoire disponible.

16 couleurs sont utilisables pour le tableur et les graphiques.

LES PERFORMANCES GRAPHIQUES

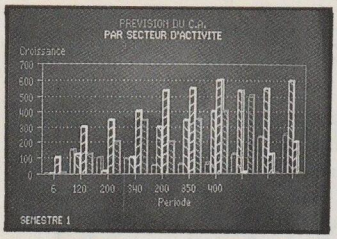
Jusqu'à 15 types de graphiques sont disponibles (camemberts, diagrammes en bâtons (horizontaux, verticaux, courbes... etc.).

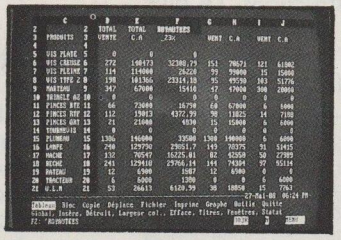
TWIN gère les échelles logarithmiques.

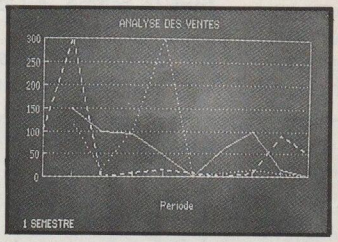
Tous les graphiques peuvent être reproduits sur imprimante ou sur table traçante en utilisant jusqu'à 8 couleurs.

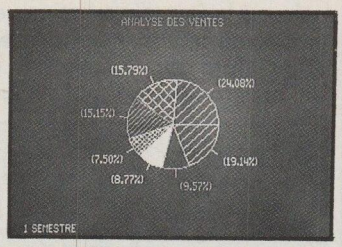
Enfin, il est possible de visualiser simultanément la feuillle de calcul et les graphiques, si l'on dispose d'un écran monochrome d'une part, et d'un écran graphique d'autre part.

TWIN, LE TABLEUR GEANT A PRIX MICRO.









LOTUS 1.2.3 et IBM sont des marques déposées par les sociétés LOTUS et IBM.

MANUEL ET LOGICIEL EN FRANÇAIS

POUR IBM PC/XT
AMSTRAD PC
ET COMPATIBLES PC

PCM 07/88

BON DE COMMANDE à retourner à :
FRAMACOM B.P. 111 - 92504 RUEIL MALMAISON Cedex

☐ Je désire recevoir le logiciel TWIN version française, et son manuel.
Je joins un chèque de 790 F à l'ordre de FRAMACOM.

☐ Je désire recevoir une facture.

NOM ..... Prénom .....

Adresse .....

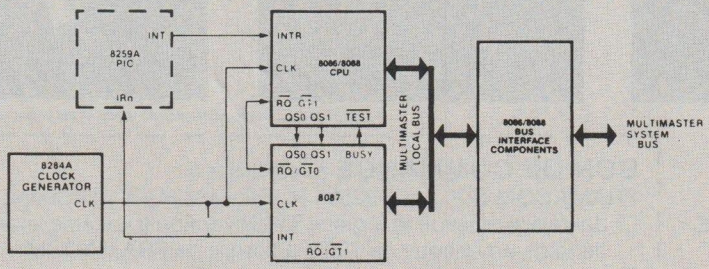
Signature ..... ☐ DISQUETTES 5.1/4 ☐ DISQUETTE 3.1/2

LE COPROCESSEUR ARITHMETIQUE 8087/80287

DESCRIPTION ET UTILITÉ

La plupart des PC et compatibles possèdent à côté du microprocesseur (8088 ou 8086) un emplacement pour un coprocesseur arithmétique. Son usage est évidemment justifié pour les matheux, les développeurs en Basic ou en Pascal mais aussi pour les utilisateurs de tableurs comme *Multiplan* dont il accélère nettement le fonctionnement.

Le coprocesseur arithmétique 8087 (ainsi que ses successeurs, les 80287 et 80387) est un composant électronique spécialement adapté aux calculs numériques. Il dessert le processeur principal 8088/8086 (ou éventuellement 80286 et 80386), et prend en charge les opérations qui lui sont destinées.
Intel, le fabricant, insiste beaucoup sur la transparence d'emploi. Il n'en est rien, puisque le jeu d'instructions est une extension de celui du microprocesseur hôte, et qu'il faut donc les générer à cette fin. Un programme normal ne bénificierait d'aucun gain de vitesse.
Cela dit, et pour terminer sur les critiques, les différents modèles que nous avons évoqués ne sont pas compatibles (du point de vue du branchement) entre eux et, pour une même référence, il existe diverses versions, correspondant aux vitesses d'horloge possibles : 8, 10,... MHz. Les prix s'échelonnent aujourd'hui de 1 000 à 4 000 F. Cependant, ils acceptent le même jeu d'instructions. Le plus puissant, le 80387, est cependant capable de réaliser plus d 'opérations, telles que les fonctions sinus(x),... Cela ne présente en soi que peu d'intérêt puisque, alors, les programmes tenant compte de ces possibilités ne tourneront pas sur un 8087 ou un 80287.



Branchement du 8087

Les raisons de l'acquisition d'un coprocesseur arithmétique

Cela dépend des applications que l'on utilise couramment. Si l'on est gros consommateur de langages évolués, tels *Turbo C*, *Turbo Basic*, ou *Turbo Pascal*, et si l'on effectue de nombreux calculs, alors oui pour le coprocesseur. Si l'on utilise souvent un tableur, et si celui-ci peut prendre en compte cette extension, là aussi il ne faut pas hésiter. En revanche, si l'usage de bases de données ou du traitement de texte est quotidien, la dépense est injustifiée. Il faut faire un choix et penser que l'amateur de graphisme investit 7 000 F pour l'ensemble écran + carte EGA. Alors, 2 000 F, ce n'est pas cher !
Qu'obtient-on en échange ? Tentez sur votre ordinateur la manipulation suivante :

```
FOR N=1 TO 10000
D=B*B-4*A*C
NEXT N
```

dans le langage que vous désirez. OK. Allez-y et chronométrez. Combien ? Une petite seconde, cela vous tente ? C'est le résultat que j'obtiens, par une programmation directe du coprocesseur (quatre secondes en Turbo Pascal version Turbo-87, vingt secondes en Turbo). Cela vous séduit, mais vous pensez qu'un tel travail est réservé aux spécialistes ? Ce n'est pas vrai. Un tel programme se réalise très facilement sous DEBUG et ne comprend que onze instructions. Et si je vous dis maintenant que le 8087 fonctionne comme une calculatrice HP (notation polonaise

inverse) et que les instructions à générer correspondent à la frappe des touches de cette calculatrice imaginaire, vous aurez peut-être envie d'essayer...

Remarquons tout de suite, et c'est une conséquence de ce que nous venons de dire, que *Turbo Pascal* ne peut pas profiter, malgré sa bonne volonté, de toute la puissance du 8087. En effet, utiliser le principe de la pile pour effectuer des calculs suppose que l'on puisse les anticiper. Or, quand Turbo effectue une multiplication, il ne sait pas que l'opération qui suit est, par exemple, une addition : il va donc accéder deux fois de suite au coprocesseur, ce qui est une perte de temps.

Le problème semble résolu sous *Turbo Pascal* 4.0. Il est alors nécessaire d'employer les types de variables spécifiques au 8087, dont les réels ne font d'ailleurs pas partie...

Encore quelques caractéristiques séduisantes du composant : il peut travailler sur six types différents de nombres, du mot (entier sur 16 bits) au réel long (sur 64 bits ; le nombre le plus grand valant alors 1,67 à la puissance 306). Les résultats intermédiaires s'expriment sur 80 bits (précision interne). Il traite les erreurs de calcul (division par zéro), renseigne sur les résultats d'opérations, génère des interruptions si besoin est.

Nous proposons de faire une étude complète de ces circuits, hard, et soft, et de réaliser une initiation à leur programmation.

Le composant et son implantation

Il s'agit d'un circuit intégré à 40 broches (*figure 1*), implanté pratiquement en parallèle sur le processeur hôte, 8086 par exemple. On reconnaît :

— les lignes d'adresses et de données multiplexées AD0 à A19,
— la masse GND,
— l'horloge CLK,
— l'alimentation Vcc,
— la sortie d'interruption INT,
— RQ/GT0 destiné à la synchronisation avec le 8086,
— BHE/S7 contrôle les échanges avec la mémoire,
— S2.S1.S0 informe sur la nature des échanges,
— QS1.QS0 renseigne sur les instructions spécifiques en attente.

Déroulement d'une instruction

Il faut d'abord savoir que toute instruction spécifique au 8087 débute par les bits 11011; le premier octet s'écrit donc : 11011xxx. On a l'habitude de dire qu'elle débute par le code ESCAPE, ce qui est faux en soi : en effet, 11011 est le code 27 pour ESCAPE.

Le processeur hôte détecte ces codes particuliers et les transmet — ce qui est un euphémisme puisque, branché comme il l'est, il les reçoit toujours ! — tels quels au 8087.

Deux solutions alors : soit l'opération à effectuer est interne, auquel cas le 8086 continue à travailler, soit elle est externe, et nécessite donc un accès mémoire. Dans ce cas, le processeur effectue une fausse lecture de la mémoire, plaçant ainsi sur le bus l'adresse effective. Le 8087 s'empare de celle-ci (il ne sait pas la calculer), puis l'utilise. Si l'opération en cours nécessite d'autres données, le 8087, par l'intermédiaire de RQ/GT0, le signale au processeur. Celui-ci acquiesce, donne la maîtrise du bus et attend que le coprocesseur ait achevé sa tâche avant de reprendre la sienne.

Tout s'est bien passé. Le lecteur comprendra aisément pourquoi le système "plante " si une instruction 8087 est envoyée, alors que le coprocesseur est absent.

Remarque : l'octet présent en 0040:0010 (en fait, le mot 16 bits, mais seul l'octet bas

```
program ndp;
var a,b,c,d,quatre,resultat:real;

procedure delta(a,b,c,d,quatre:real;var resultat:real);
var i:integer;
begin
for i:=0 to 10000 do begin
inline(
$DB/$E3                 {FINIT}
/$9B                    {WAIT}
/$DD/$46/<a             {FLD QWORD PTR [BP+a]}
/$9B
/$DD/$46/<c             {FLD QWORD PTR [BP+C]}
/$9B
/$DD/$46/<b             {FLD QWORD PTR [BP+b]}
/$9B
/$D8/$C8                {FMUL ST,ST(0)}
/$9B
/$D9/$CA                {FXCH  ST(2)}
/$9B
/$DC/$4E/<quatre        {FMUL QWORD PTR [BP+quatre]}
/$9B
/$D8/$C9                {FMUL ST,ST(1)}
/$9B
/$D8/$E2                {FSUB ST,ST(2)}
/$9B
/$D9/$E0                {FCHS}
/$9B
/$DD/$56/<d);           {FST QWORD PTR [BP+d]}
end;
resultat:=d;
end;
{procedure delta(a,b,c,d,quatre:real;var resultat:real);
var i:integer;
begin
for i:=0 to 10000 do begin
d:=b*b-quatre*a*c;
end;
resultat:=d;
end;}
begin

b:=10.0;a:=1.0;c:=1.0;d:=0.0;quatre:=4.0;resultat:=0;
delta(a,b,c,d,quatre,resultat);
writeln(resultat);
end.
```

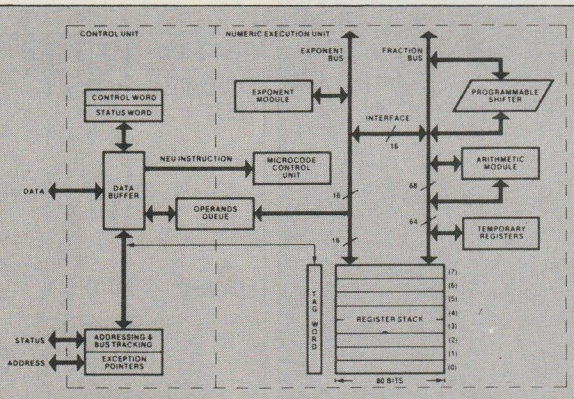


Schéma interne du 8087

nous intéresse) a le bit b1 à zéro en absence du coprocesseur, et à 1 dans le cas contraire. Le DOS se charge de positionner le bit à la mise sous tension.

LES REGISTRES INTERNES DU 8087

Intel propose de considérer l'ensemble 8086-8087 comme un processeur unique, doté d'un jeu d'instructions étendu et d'un ensemble de registres internes. Aux classiques AX,BX,..., il faut donc ajouter sept registres 16 bits contrôlant le travail du 8087 et huit registres 80 bits, organisés en pile, dans lesquels les opérations sont effectuées. Il est important de connaître le rôle de chacun, dans la mesure où ils sont accessibles au programmeur.

Les registres de contrôle

Registre d'état

Il renseigne, comme son nom l'indique, sur l'état général du coprocesseur. Chacun de ses bits a une signification particulière :

SW 15 : NEU BUSY
SW 14 : C3
SW13 à SW 11 : TOP OF STACK ; position du pointeur de pile
SW 10 : C2
SW 9 : C1
SW 8 : C0
SW 7 : IR interrupt request
SW 6 : non utilisé
drapeaux d'exception :
SW 5 : PRECISION
SW 4 : UNDERFLOW
SW 3 : OVERFLOW
SW 2 : ZERO DIVIDE
SW 1 : DENORMALIZED OPERAND
SW 0 : INVALID OPERATION

Les bits C3 à C0 signifient :

INSTRUCT.	C3C2C1C0	INTERPRETAT.
COMPARE, TEST	0 0 x 0	ST w SOURCE ou 0
	0 0 x 1	STv SOURCE ou 0
	1 0 x 0	ST=SOURCE ou 0
	1 1 x 1	ST n'est pas comparable
EXAMINE	0 0 0 0	valide, unnormalized operand
	0 0 0 1	valide, positif, exposant=0
	0 0 1 0	valide, négatif, unnormalized
	0 0 1 1	invalide, négatif, exposant=0
	0 1 0 0	valide, positif, normalisé
	0 1 0 1	infini, positif
	0 1 1 0	valide, négatif, normalisé
	0 1 1 1	infini, négatif
	1 0 0 0	zéro, positif
	1 0 0 1	vide
	1 0 1 0	zéro, négatif
	1 0 1 1	vide
	1 1 0 0	invalide, positif, exposant=0
	1 1 0 1	vide
	1 1 1 0	invalide, négatif, exposant=0
	1 1 1 1	vide

nous verrons par la suite ce que signifient les termes : ST, SOURCE, unnormalized...

Registre de contrôle

Il se compose comme le précédent de 16 bits, dont chacun a une signification particulière.

CW15 à CW13 : réservés
CW12 : contrôle d'infini (0:projectif, 1:affine)
CW11 à CW10 : contrôle d'arrondi
00 : arrondi au plus proche, 01 : vers l'infini, 10 : vers + l'infini, 11 : tronqué vers 0.
CW9 à CW8 : précision
00 : 24 bits, 10 : 53 bits, 11 : 64 bits
CW7 : réservé
CW6 à CW0 : masquage d'interruption, correspondant respectivement aux bits SW6 à SW0.

Registre d'étiquettes

Chaque groupe de deux bits correspond à la situation de chaque emplacement de la pile et renseigne sur son contenu.

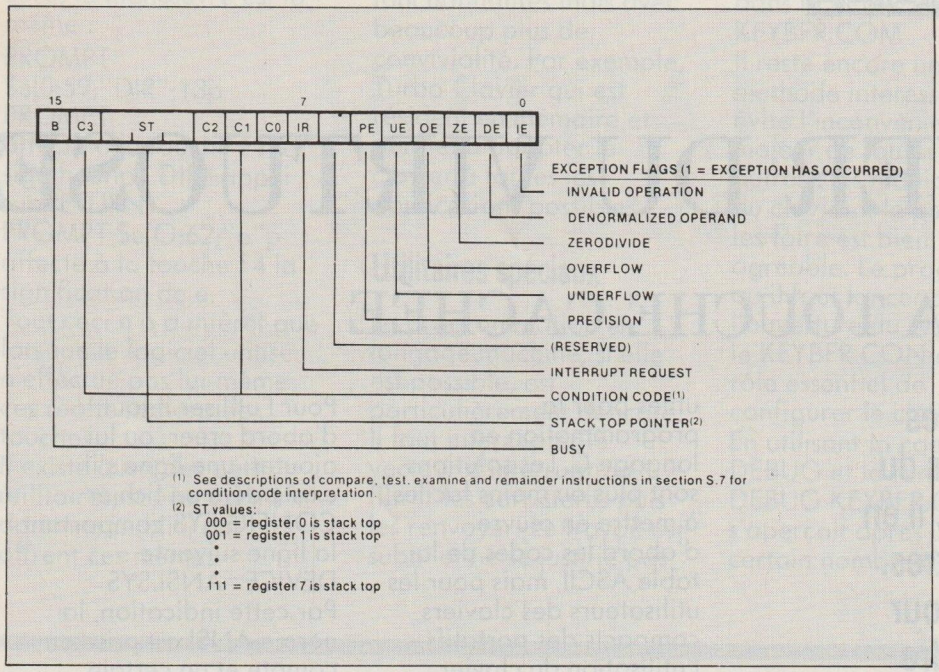
TW15, TW14 : TAG(7)
TW13, TW12 : TAG(6)
Ces deux bits signifient :
00 : valide
01 : zéro
10 : spécial (NAN,infini,denormal)
11 : vide

Pointeurs d'exception

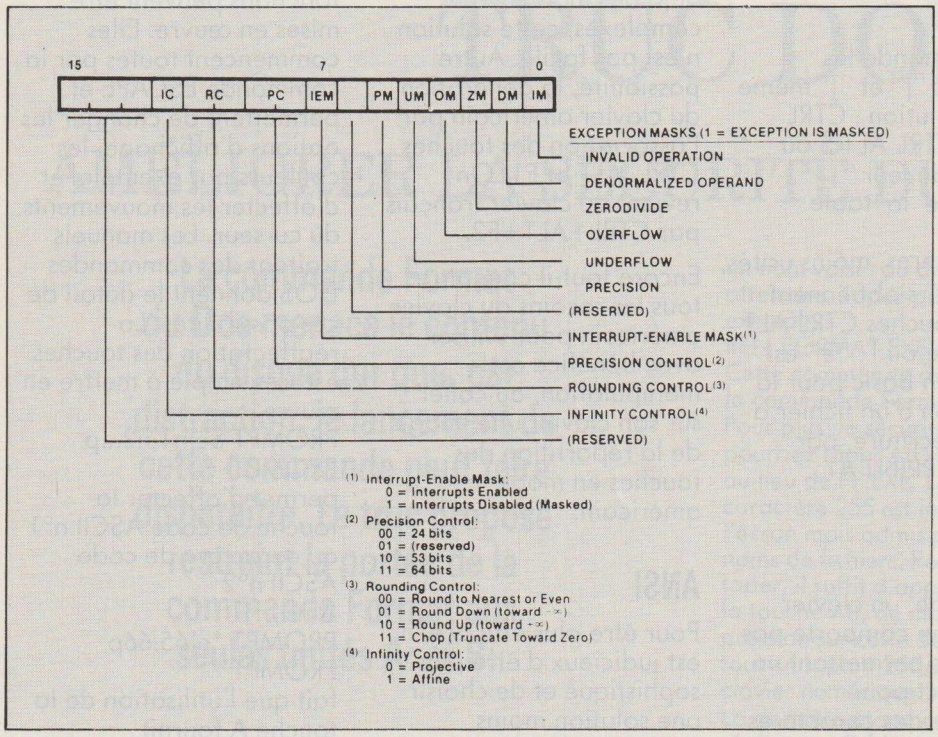
Lorque le 8087 exécute une instruction, son adresse et son code opération sont sauvegardés dans ces registres :

adresse de l'opérande : . . . . . 20 bits
11011opcode : . . . . . 16 bits
adresse de l'instruction : . . . . . 20 bits
sous la forme :
instruction 15-0
instruction 19-16 0 opcode
opérande 15-0
opérande 19-16 0...0

Leur utilité est d'être examinables par une routine traitant d'un cas particulier (exception). Celle-ci sait ainsi à quel niveau du programme s'est posé un problème.



Mot d'état



Mot de contrôle

La pile

La pile est constituée de sept registres de 80 bits (79-64 : exposant, 63-0 : mantisse) contenant les nombres réels en cours de traitement :

R0 .....
R1 .....
R2 .....
R3 .....
R4 .....
R5 .....
R6 .....
R7 .....

Pour comprendre le fonctionnement de la pile, imaginons qu'à un instant donné, elle contienne les éléments suivants :

R0 .....
R1 .....
R2 .....
R3 .....
R4 .....XXXX <- TOP=R4:011 ST=ST(0)
R5 ..... YYYY 101 ST(1)
R6 ..... ZZZZ 110 ST(2)
R7 ..... AAAA 111 ST(3)

Après un LOAD (ou PUSH) WWWW :

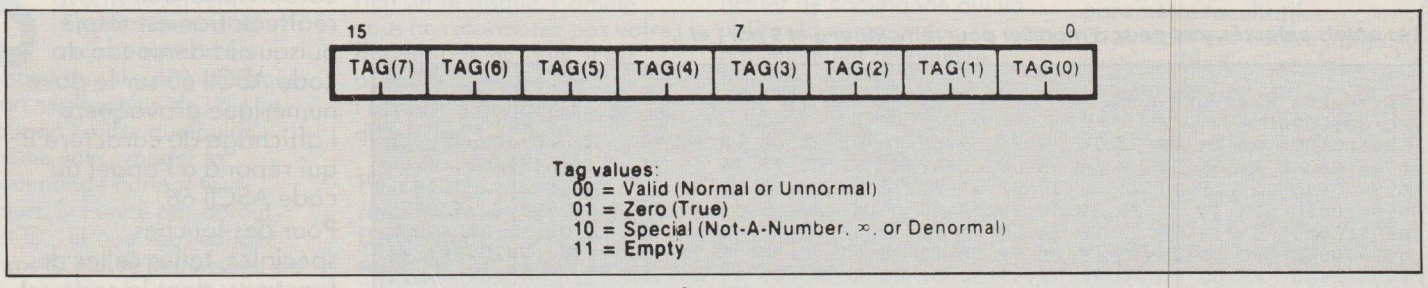
R0 .....
R1 .....
R2 .....
R3 ..... WWWW <-TOP=R3:010 ST=ST(0)
R4 ..... XXXX 011 ST(1)
R5 ..... YYYY 100 ST(2)
R6 ..... ZZZZ 110 ST(3)
R7 ..... AAAA 111 ST(4)

Après un STORE (POP) WWWW :

R0 .....
R1 .....
R2 .....
R3 .....
R4 .....XXXX <- TOP=R4:011 ST=ST(0)
R5 ..... YYYY 101 ST(1)
R6 ..... ZZZZ 110 ST(2)
R7 ..... AAAA 111 ST(3)

On conçoit ainsi que l'on puisse soit travailler sur la pile proprement dite, à l'aide de PUSH et de POP, soit travailler sur les registres, en les adressant directement.
L'ensemble de ces registres occupent donc un espace de 94 octets.

P.-M. Beaufils et W. Luther



Mot d'étiquettes

LE CLAVIER DU VIRTUOSE

OU LA TOUCHE CACHÉE

Derrière les caractères inscrits sur les touches du clavier standard du PC, il en existe beaucoup d'autres. Voici quelques clés pour parvenir à les atteindre et à les utiliser.

De nombreux logiciels dans leur version américaine, ou mal francisés, nécessitent l'emploi de caractères particuliers. Le DOS lui-même a besoin, notamment du "/". Dans ce cas la solution est simple. Il suffit d'appuyer à la fois sur les touches CTRL, ALT et < pour obtenir le caractère souhaité même s'il n'apparaît pas en clair sur le clavier. Il est possible aussi de l'obtenir en appelant son numéro de code ASCII, le 92, par ALT 92.

JONGLER

Quand une programmation en *Turbo Pascal* demande les caractères "[" et "]" même type de solution : CTRL ALT ^ et CTRL ALT $ ou ALT suivi de leur numéro de la table ASCII.
Les caractères, moins usités, "@" et "#" s'obtiennent avec les touches CTRL ALT suivies de é ou ". "#" est très utile en Basic pour la désignation d'un fichier à ouvrir en écriture, par exemple : PRINT #1.

ASCII

En revanche, un clavier standard ne comporte pas de touches permettant un accès direct pour l'affichage des caractères £, µ, { et } qui sont très utiles pour la programmation en langage C. Les solutions sont plus ou moins faciles à mettre en œuvre : d'abord les codes de la table ASCII, mais pour les utilisateurs des claviers compacts des portatifs, l'utilisation du clavier numérique demandant déjà des manœuvres complexes, cette solution n'est pas facile. Autre possibilité, la génération du clavier américain par l'association des touches CTRL, ALT et F1. On revient au clavier français par CTRL+ALT+F2.

Encore faut-il connaître tous les recoins du clavier américain pour utiliser avec bénéfice cette manipulation, ou coller sur son clavier une image de la répartition des touches en mode américain.

ANSI

Pour être plus efficace, il est judicieux d'être plus sophistiqué et de choisir une solution moins primitive : la norme ANSI.

Pour l'utiliser il faut d'abord créer, ou lui ajouter, une ligne s'il existe déjà un fichier CONFIG.SYS comportant la ligne suivante :
DEVICE=ANSI.SYS
Par cette indication, la norme ANSI est prise en compte et un certain nombre de nouvelles fonctions peuvent être mises en œuvre. Elles commencent toutes par la commande ESCAPE et permettent de changer les options d'affichage, les couleurs par exemple, et d'affecter les mouvements du curseur. Les manuels traitant des commandes DOS donnent le détail de ces possibilités. La réaffectation des touches est très simple à mettre en œuvre :
PROMPT $e[n1;n2...p
PROMPT
permet d'affecter la touche de code ASCII n°1 au caractère de code ASCII n°2
Ainsi,
PROMPT *e[65:66p
PROMPT
fait que l'utilisation de la touche A fournit l'affichage à l'écran du caractère B. Cette réaffectation est totale puisque la demande du code ASCII 65 sur le pavé numérique provoquera l'affichage du caractère B qui répond à l'appel du code ASCII 66.
Pour des touches spéciales, telles celles des fonctions, dont le code est maintenant précédé d'un

Les octets entourés sont ceux à modifier pour remplacer µ et £ par { et }.

```
C:\>debug a:keybfr.com
-d cs:0670
6994:0670  61 7A 65 72 74 79 75 69-6F 70 5E 24 0D FF 71 73   azertyuiop^$..qs
6994:0680  64 66 67 68 6A 6B 6C 6D-97 E6 FF 3C 77 78 63 76   dfghjklm...<wxcv
6994:0690  62 6E 2C 3B 3A 3D FF 2A-FF 20 FF 1B 31 32 33 34   bn,;:=.*. ..1234
6994:06A0  35 36 37 38 39 30 F8 5F-08 00 41 5A 45 52 54 59   567890._..AZERTY
6994:06B0  55 49 4F 50 FE 2A 0D FF-51 53 44 46 47 48 4A 4B   UIOP.*..QSDFGHJK
6994:06C0  4C 4D 25 9C FF 3E 57 58-43 56 42 4E 3F 2E 2F 2B   LM%..>WXCVBN?./+
6994:06D0  FF 00 FF 20 FF 52 4F 50-51 4B 4C 4D 47 48 49 10   ... .ROPQKLMGHI.
6994:06E0  11 12 13 14 15 16 17 18-19 1E 1F 20 21 22 23 24   ........... !"#$
```

zéro, la manœuvre est la même :
PROMPT
$e[0;59;"DIR";13p
PROMPT
affecte à la touche F1 la signification DIR+appui sur RETURN
PROMPT $e[O;62;"e"p
affecte à la touche F4 la signification de e.
Tout ceci n'a d'intérêt que lorsque le logiciel utilisé n'effectue pas lui-même ces réaffectations de touches.
Il existe aussi des petits utilitaires, souvent dans le domaine public, qui offrent ces mêmes fonctionnalités mais avec beaucoup plus de convivialité. Par exemple, Turbo Clavier qui est résident en mémoire et permet d'adapter le clavier à toutes les applications possibles.

Utilitaires spéciaux

La programmation en langage machine, si elle est possible, est particulièrement délicate. Il faut intercepter le vecteur d'interruption, filtrer les caractères puis les renvoyer. Le travail est subtil et ne se justifie pas dans la plupart des cas.
KEYBFR.COM
Il reste encore une méthode intéressante qui évite l'inconvénient majeur de toutes les autres : les manipulations du clavier. Ne pas avoir à les faire est bien agréable. Le programme qu'il faut lancer à l'ouverture du système est le KEYBFR.CON qui a le rôle essentiel de configurer le clavier.
En utilisant la commande DEBUG et la formulation DEBUG KEYBFR.COM, on s'aperçoit après un certain nombre de D <RETURN> que ce programme comporte une zone mémoire qui contient le code ASCII de toutes les touches, d'abord non "shiftées" et ensuite "shiftées". Il est alors facile de détecter la position d'une touche particulière et en modifier les caractéristiques.
Ainsi, les codes ASCII E6 et 9C représentant μ et £ peuvent être remplacés, par exemple, par 7B et 7D de { et }. Ces modifications seront rendues effectives lorsque KEYBFR sera relancé.

P.-M. Beaufils

TRUC DOS

AMÉLIORER LA SÉCURITÉ DU FORMATAGE

La commande Format du Dos menace le contenu du disque dur que, par distraction, le lancement de cette commande peut faire disparaître. Le truc proposé restreint la portée de la commande Format aux seules unités A: et B:.

Si des utilisateurs peu avertis se servent régulièrement d'un micro pourvu d'un disque dur, il existe un risque non négligeable de voir un jour ou l'autre quelqu'un, même vous, valider la commande Format tout court. Si l'unité par défaut est C :, et que vous validez dans la foulée le message de la dernière chance, le destin aura fait son œuvre : plus rien sur le disque. Comme vous ne reformatez pas votre disque tous les jours, il est possible de restreindre l'action de Format aux seules disquettes A et B.

Pour cela, il faut d'abord **renommer la commande Dos Format**. Elle portera, selon les cas, les suffixes ".COM" ou ".EXE". Donnez un nom voisin ou difficile à atteindre. Tapez par exemple :
REN FORMAT.EXE FF.EXE .
Cette commande renomme la commande Format.
Pour plus de sécurité, vous pourriez taper Alt+255.EXE au lieu de FF.EXE. Le caractère 255 est invisible à l'écran mais admis pour les noms de fichiers. Pour le taper, il suffit d'appuyer sur la touche Alt, de maintenir la pression sur cette dernière tout en tapant 255 sur le clavier numérique.
La dernière étape consiste à **réaliser un fichier "FORMAT.BAT"**. C'est un fichier de commande qui va utiliser la commande nouvellement renommée.
Voici son contenu :
if 1% == a: ff a: %2
if 1% == A: ff a: %2
if 1% == b: ff b: %2
if 1% == B: ff B: %2
1 % représente le premier argument tapé après la commande Format, 2 % le second.
1 % va évidemment désigner l'unité à formater. On voit clairement que l'on n'autorise que deux unités : A ou B. On a doublé les instructions pour tenir compte des cas où l'on tape en majuscules. Toute autre unité que A ou B sera négligée.
Le second paramètre (2%) est mis là pour ceux qui ont un AT. En effet, sans ce paramètre, le formatage serait automatiquement en Haute Densité (80 pistes et 1,2 Mo). Pour formater une disquette 360 ko dans un lecteur 1,2 Mo, il faut ajouter "/4". D'où ce deuxième paramètre facultatif.
Pour taper ces quatre lignes, il vous suffit d'utiliser la commande suivante :
COPY CON FORMAT.BAT
DOS vous rend alors la main pour taper les quatre lignes. A la fin de la quatrième ligne, tapez sur la touche F6, puis validez. C'est tout.

S. L.

KX-MASTER

LE PC AU BOUT DU FIL

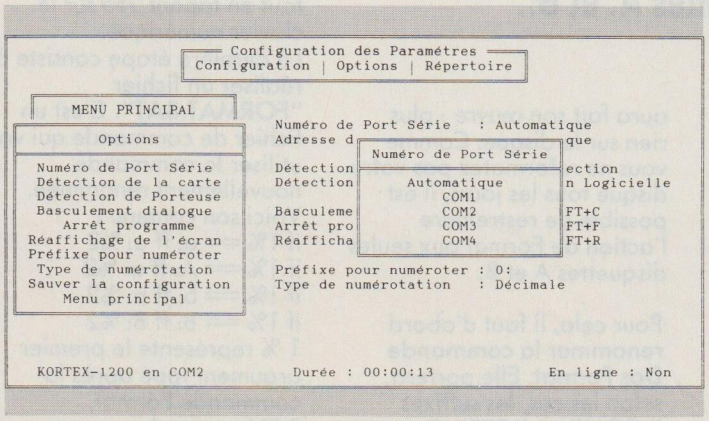
Kortex, constructeur de cartes modem sur le devant de la scène PC, lance un logiciel de "télé-contrôle", selon sa propre expression. Réservé pour l'instant aux seuls possesseurs de cartes de la marque, ce logiciel permet de prendre à distance le contrôle d'un PC à partir d'un autre PC.

Le champ des applications envisageables d'un logiciel de télé-contrôle est très large : télémaintenance de progiciels, transferts bidirectionnels de fichiers, consultation de bases de données à distance, dialogues variés, etc.
KX-Master est un logiciel de type résident. Deux disquettes permettent indifféremment de configurer un PC en poste maître ou esclave. Mais il faudra acheter un autre logiciel pour le second poste, la protection interdisant à deux postes de converser au moyen de logiciels ayant le même numéro de série.
Le logiciel reprend l'ergonomie de ceux gérant les cartes du même fabricant. L'installation ne pose aucun problème particulier, puisqu'il s'agit de piloter des cartes parfaitement connues : des cartes Kortex.
Il reste que, dans un futur proche, *KX-Master* sera accessible aux possesseurs de cartes possédant une émulation Hayes, sauf celles diffusées par La Commande Electronique (LCE-TEL), selon un responsable Kortex.

Liaison directe par les ports série

Une particularité cependant : la liaison directe sans modem par les ports série de deux machines pas trop éloignées. La vitesse annoncée atteint alors 11 5200 bits par seconde contre 1 200 à 2 400 par modem. Un schéma de câblage "nul modem" est suggéré pour cette éventualité.
Après les installations, il suffit de lancer la commande SL pour le poste esclave et MR pour l'autre. L'utilisateur "esclave" continue à travailler jusqu'au moment où le "maître" choisit d'interrompre le cours normal. A ce moment-là, tout ce que tape le clavier "maître" est transmis à l'"esclave", et tout ce qui s'affiche sur le moniteur "esclave" est transmis au moniteur "maître".
Bien que toutes les cartes graphiques courantes soient acceptées, il est naturellement recommandé de disposer des mêmes définitions de part et d'autre.
Il est illusoire par exemple de tenter de piloter une application graphique en VGA sous Windows 2 à partir d'un écran monochrome standard ! Mais en mode texte, nous avons pris le contrôle d'un PC muni d'un écran Hercules à partir d'un XT avec écran EGA sans aucun problème.
Le travail à distance s'effectue à tous les niveaux, DOS ou application. Une option d'enregistrement existe pour consigner sur une sorte de "main courante" toute la session. On peut ainsi, après coup, revoir le fichier ainsi constitué par défilement. La vitesse de défilement est modifiable par + et -. Lors du transfert, un tableau indique la taille des informations transférées avec le pourcentage transmis, une estimation du débit en cps (caractères par seconde) et le temps de transmission restant. A l'instar du logiciel *KX- COM*, on peut envoyer un groupe de fichiers par l'emploi des caractères jockers (? et *).
Une puissante fonction d'impression distribue les tâches entre trois imprimantes, connectées indifféremment à l'un ou l'autre des postes.
Il existe aussi un mode dialogue, à la manière des conversations qui se déroulent sous Minitel. L'écran est alors divisé en deux parties.
Autre particularité, un PC esclave peut être en veille perpétuelle (comme un serveur), et redémarrer tout seul ("boot" automatique) en cas de coupure de courant. Le PC ainsi configuré devient disponible à tout moment sans intervention humaine.
Une sécurité est possible pour restreindre par mot de passe l'accès à l'esclave.
Cette option est intéressante dans une configuration plus étoffée où l'esclave est également relié à un site central. On l'appelle alors frontal.
La notice précise enfin que *KX-Master* est aussi opérationnel avec un PC relié à un réseau local. Prix : 1950 F ht par poste.

S.L.

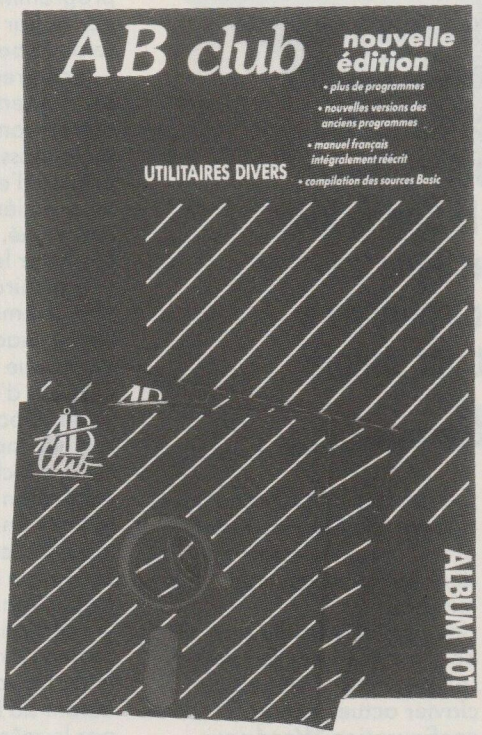


Kortex International — 71, rue Archereau 75019 Paris. Tél. : (1) 40 05 04 64.

KIT DE DÉPART

Nouveaux albums du domaine public par AB Soft

La plupart des "packages" de la nouvelle collection de logiciels du domaine public d'AB Soft sont augmentés de la dernière version, parfois d'une autre version réalisée par un auteur différent.



La nouvelle collection de logiciels du domaine public d'AB Soft se présente désormais sous la forme de deux disquettes au lieu d'une, sans changement de prix. Un manuel de trente-deux pages, dont huit d'initiation, facilite la mise en œuvre quel que soit le niveau de l'utilisateur.
Quand il s'agit d'un programme en Basic, une version compilée est ajoutée. C'est utile pour les possesseurs d'Amstrad PC qui n'ont que le Locomotiv Basic alors que ces logiciels sont écrits en GW-Basic. Le distributeur nous a assuré qu'en règle générale, les logiciels sont aussi mieux traduits.
L'originalité tient dans le nouvel album n°101 dit "Kit de départ". On y trouve sept nouveaux programmes, trois identiques et six nouvelles versions. Elle s'adresse aux débutants amateurs de logiciels du domaine public.
La disquette 101 contient les programmes suivants :

Utilitaires
Ouestu : pour retrouver un fichier dans vos nombreux sous-répertoires ;
Ramdisk : créer un disque virtuel en rognant sur la mémoire vive. Il accélère parfois certains programmes ;
SCR : shunte automatiquement l'affichage écran pour en préserver le phosphore ;
COVER : imprime automatiquement au format étiquette le contenu d'une disquette pour son archivage ou son classement ;
CLAVIER : augmente la capacité du tampon d'entrée clavier et affiche l'état des touches Caps, Scroll et Num quand on ne dispose pas de diodes sur le clavier.
MSPOOL : un "spooler" qui réalise vos impressions en tâche de fond.

Applications
Graph2 : un générateur de graphiques écran et imprimante qui affiche trois types de graphiques simultanément ;
Dosedit2 : une interface clavier intelligente. Exploration du tampon d'entrée, correction des commandes sans les retaper, etc.
Dactylo : pour utiliser son imprimante comme une machine à écrire.
PC-Boss : le DOS en tableau de bord. Evite de taper les commandes courantes. Lointain cousin de 1DIR.
PC-Window : un chronographe, un éditeur de texte, une table ASCII et un tableau de commande pour imprimantes. Le tout résident comme *Sidekick*.
Editext : un éditeur de texte.

Loisirs
Chess88 : un programme de jeu d'échecs.
Spacewar : un "tir et ramasse" classique.

Curiosités
Thrill : un "dessin".
Aquarium : un discus dans son aquarium. Un jeu d'observation pour cardiaques.
Walker : un virus inoffensif.
Nous avons remarqué deux albums "special business" dans lesquels se cachent un tableur "123 like", un logiciel de communication complet, une gestion/comptabilité, un SGBD, un Atlas graphique du monde, un émulateur CGA pour carte Hercules et illustrateur graphique pour vos données.
Ces albums seront disponibles à partir du 15 juillet 1988 au prix de 200 F environ.

AB Soft — 27, rue de Montévidéo 75016 Paris. Tél. : (1) 45 04 42 03.

COLLINS ON-LINE

UN DICTIONNAIRE À PORTÉE D'ÉCRAN

Désormais les dictionnaires sont assignés à résidence. Le premier dont nous ayons connaissance est le fameux *Collins*, français-anglais. En effet, la société suisse Marctech a eu la bonne idée de laisser en ligne un dictionnaire, disponible à tout moment par simple appel.

Pour tous ceux qui doivent composer des textes ou faire des traductions en ayant un lourd volume à côté de leur poste de travail, le logiciel permet de retrouver les mêmes habitudes. Mais là, le dictionnaire est résident et disponible à tout moment par simple appel. A côté de ce dictionnaire, on aura aussi accès à un glossaire personnel utilisable en même temps, auquel on pourra ajouter des termes, ce qui est impossible sur le dictionnaire *Collins*.
La première chose à faire avec *Collins On-line* est de l'installer. Pour cela, on doit impérativement disposer d'au moins 3,6 Mo sur le disque dur, d'une version de DOS 2.1 ou postérieure, et d'une place libre de 150 ko en mémoire centrale.
L'installation est lancée par un programme spécial qui crée un répertoire et surtout décompacte les fichiers des six disquettes du logiciel. Il faut un peu de patience pour disposer du logiciel installé et nos premiers essais ont duré bien plus de vingt minutes.
Une option spéciale prévoit de choisir le type de clavier soit par conservation du clavier actuel, soit en configuration *Word* pour tenir compte de la réaffectation des touches d'exécution de *Collins*. Il serait d'ailleurs intéressant de disposer d'un utilitaire qui réaffecterait les touches d'activation à la mesure des logiciels utilisés. Ainsi, par exemple, notre éditeur EC ne serait plus perturbé par *Collins*.

Lancement et activation

Le lancement se fait soit par une commande "batch", soit par intégration de trois commandes dans le fichier "autoexec.bat", comme il est indiqué dans la documentation. Ensuite, le programme résident est activé par trois touches, selon le besoin :
— une première touche (ALT L) sert à localiser une entrée dans le dictionnaire ou le glossaire dont on précise d'abord le nom puis les premières lettres du terme recherché. On peut ensuite feuilleter le dictionnaire ou le glossaire pour effectivement trouver le terme exact ;
— chaque traduction possible d'un même terme est repérée par un nombre appelé "nom de champ" qui servira à choisir une traduction et à l'insérer dans le texte en cours. Le logiciel appelle "coupure" cette opération de choix de traduction. L'opération d'insertion dans le texte se réalise par la touche ALT I et le mot traduit est disponible autant de fois que nécessaire par la même commande jusqu'au prochain mot localisé et coupé ;
— la troisième touche d'activation est ALT M qui affiche le menu principal de *Collins On-Line*. Seize commandes sont alors proposées. Remarquons que le passage de la commande se fait "à l'ancienne" par frappe d'une lettre correspondant au choix désiré. Donc pas de fenêtre ni de menu déroulant, cela pour éviter les erreurs. On remarque également que la touche F1 est dédiée à l'appel d'aide contextuelle. Les commandes proposées sont d'abord celles consacrées à la localisation d'une entrée et à son affichage (identique à ALT L), à l'affichage de l'entrée suivante, précédente, celle de début du dictionnaire ou du glossaire. Les autres commandes sont celles consacrées à l'exploitation (coupure du champ et visualisation du total du contenu d'une entrée), aux options et aux fichiers pour les ouvertures et fermetures des glossaires.

Recherche couplée entre le glossaire et le dictionnaire

L'autre aspect intéressant de *Collins On-Line* est la mise à disposition d'un glossaire libre. Un glossaire personnel permet à l'utilisateur d'y répertorier ses propres termes car l'adjonction d'entrées dans le dictionnaire est impossible. En revanche, le couplage de fonctionnement avec le dictionnaire est prévu. Dans ce cas, le logiciel commence sa recherche dans le glossaire et, en cas d'insuccès, il poursuit dans le dictionnaire désigné.
Un programme spécial — *Newglos* — permet de créer ses propres glossaires à partir d'un modèle fourni. Des commandes spécialisées sont fournies pour pouvoir ajouter des entrées, les mettre à jour, en effacer ou modifier un terme d'une entrée active. Des options sont aussi prévues pour rendre la répétition automatique de la commande, ajouter ou enchaîner un terme à un

autre du style "voir aussi", entre autres.
Enfin, des programmes utilitaires pour déplacer, copier, enlever et charger un glossaire sont fournis avec le logiciel.
L'idée d'un dictionnaire est originale et parfois bien pratique. On regrette dans le cas présent la quantité de place disque prise par le produit. Mais il n'en reste pas moins que l'accès aux entrées du dictionnaire ou d'un glossaire est facilité par la mise en résidence, bien que certaines interférences avec les commandes des programmes d'exploitation soient possibles.
Nous n'avons pas trouvé trace du nombre total d'entrées ni des limites imposées aux glossaires. Le manuel d'utilisation est relativement précis et complet.

```
-----------------------------------------------------------------------------
=====AIDE: F1==================COLLINS ON-LINE===================MENU: F8=====
Entrez NOM de CHAMP (ou F3, PgUp, PgDn, =, ou Esc) :
--F------Terme : [papillon]-----------------------------------------------
{meaning} nm {1} butterfly
{meaning} (fam: contravention) {2} (parking) ticket
{meaning} (TECH: écrou) {3} wing 'ou' butterfly nut
-----------------------------------------------------------------ColDFrEn-----
Trouvé   Le terme suivant correspond aussi
```

Menu du module de service du dictionnaire.

```
-----------------------------------------------------------------------------
=====AIDE: F1==================COLLINS ON-LINE===================MENU: F8=====
Sélectionnez une COMMANDE (ou Esc)===>
      L) Localiser et afficher entrée      A) Ajouter entrée au glossaire
      S) afficher entrée Suivante          M) Mettre à jour contenu entrée
      P) afficher entrée Précédente        V) Voir contenu entrée active
      D) afficher entrée de Début          E) Effacer entrée active
      R) Réafficher entrée active          T) changer Terme entrée active
      C) Couper champ à insérer            O) activer/désactiver Options
      F2) Commuter fichier actif (A/F)     G) ouvrir/fermer Glossaires
      F3) Enchaîner à partir entrée        Q) fermer fichiers et Quitter
```

Des limites importantes

Le dictionnaire est inspiré de la version de poche du *Collins*. Cela laisse de très grandes lacunes dans le vocabulaire des affaires. Si l'on pardonne volontiers l'absence de "kieselguhr" dans le domaine général, il est étonnant de ne pas trouver : taxation, endettement, libellé, focaliser, duplication, warrant ou ducroire. Nous espérons que les prochaines versions en tiendront compte, d'autant plus qu'un PC sert statistiquement plus souvent à du courrier d'affaires qu'à des thèmes pour écoliers en classe de seconde.
Prix : 1 295 F ht. ***L. S.***

Softissimo
129-131, bd Sébastopol
75002 Paris.
Tél. : (1) 42 33 77 10.

A VOTRE AVIS

Votre avis nous est plus que nécessaire pour perfectionner encore davantage votre magazine.
Grâce à vos réponses précises, un véritable dialogue s'ouvrira entre nous.

Cochez la case correspondant à la note attribuée, le 5 étant le maximum.

A : le contenu rédactionnel vous a-t-il semblé : 5 4 3 2 1
B : même question pour la présentation : 5 4 3 2 1
C : Idem pour la couverture : 5 4 3 2 1

D : citez et notez les trois articles ou informations qui vous ont le plus intéressé :

Titre	N°page	Note /10

E : citez et notez les trois articles qui vous ont le moins intéressé :

Titre	N°page	Note /10

PCM 07/88

Envoyez vos réponses à
COMPATIBLES PC MAG
"A VOTRE AVIS"
5/7, rue de l'Amiral Courbet
94160 St-Mandé

F : quels thèmes aimeriez-vous découvrir dans nos prochains numéros ? .....
.....

G : êtes-vous lecteur: ❑ fidèle ❑ occasionnel ❑ abonné ❑ nouveau venu

Nom : ..... Prénom : ..... Téléphone (facultatif) : .....
Age : ❑ de 14 à 18 ans ❑ de 18 à 25 ans ❑ de 25 à 35 ans ❑ + de 35 ans
Adresse : .....

GESCAP

CRÉER SON ENTREPRISE

Face à la situation de crise de l'emploi, bien des individus cherchent à créer leur propre entreprise. Plus de 250 000 d'entre eux ont d'ailleurs franchi le pas il y a deux ans. A côté des organismes officiels ou des associations d'aide, on trouve des aides logicielles pour guider le créateur.

Cette tendance à vouloir créer son entreprise, facilement explicable par l'économie et le social, se renforce par le même désir d'un quart des étudiants qui souhaitent aussi créer leur propre struture de production. Mais créer son entreprise n'est pas chose simple et l'expérience montre que la bonne idée de départ peut être largement contrariée par une mauvaise appréciation des conditions de réalisation puis par une gestion ultérieure disons relâchée.
On peut trouver une aide logicielle. C'est le cas du logiciel *Gescap*, diffusé par la société Cobra Informatique, qui a reçu le prix Syntec de la Disquette d'Or des Experts comptables en 1987. Cette distinction est une bonne base d'appréciation pour un logiciel de ce type.
Gescap a pour objectif d'aider le créateur à simuler des situations de départ et à monter des dossiers de négociation avec les organismes financiers par exemple. C'est donc un outil d'aide à la décision à la fois interne et externe à l'entreprise, mais aussi un outil de simulation de croissance. Le document final de *Gescap* est un dossier financier établi à partir d'un questionnaire. Un processus de simulation et de calcul prend place entre ces deux documents.

Des tableaux questionnaires

Le questionnaire est là pour prendre les données de base de la création mais aussi pour guider la réflexion du créateur dans ses décisions en matière de produits, de financement, d'investissement, d'emploi, de fonds de roulement et de charges d'exploitation. Pour les auteurs de *Gescap*, ce questionnaire est aussi la base de réflexion et le conseil qui aide le créateur. Des tableaux précisent les immobilisations prévues, leur forme d'amortissement, les taux et les montants, et le programme établit les prévisions pour les trois années d'exploitation à venir. L'utilisateur aura aussi à donner des précisions sur

TABLEAU DE FINANCEMENT

LIBELLES	ANNEE I	ANNEE II	ANNEE III
RESSOURCES			
CAPITAL	400000		
COMPTES COURANTS BLOQUES	300000	100000	
SUBVENTIONS - PRIMES	80000		
EMPRUNTS	550000	200000	200000
CAPACITE D'AUTOFINANCEMENT	590805	867519	1193042
TOTAL DES RESSOURCES	1920805	1167519	1393042
EMPLOIS			
DIVIDENDES/PRELEV. EXPLOIT.		48000	48000
ACQUISITIONS	1070000	350000	340000
REMBOURSEMENT EMPRUNTS	81705	120986	157806
TOTAL DES EMPLOIS	1151705	518986	545806
VARIATION FONDS DE ROULEMENT	769100	648533	847236
- VARIATION DES B.F.R.	3222683	756553	624459
VARIATION DE TRESORERIE	-2453583	-108020	222777
ETAT DE TRESORERIE	-2453583	-2561603	-2338826

Gescap fournit de quoi produire un bon dossier à son banquier.

les moyens de financement prévus : capital propre, emprunts, subventions ou crédit-bail, puis sur les produits (huit au maximum) envisagés, ceci en terme de prix, de quantité mais aussi de délais divers pour les calculs de fonds de roulement.
Les autres tableaux à renseigner portent sur les besoins en personnel (nombre, catégories, évolution des effectifs) et les charges d'exploitation internes et extérieures à prévoir. A l'aide de ces tableaux questionnaires, *Gescap* passe à la partie calcul et simulation avec possibilité de modifier des données et reprendre les simulations.
Ces calculs conduisent à la constitution du dossier financier qui présente les éléments de base du projet mais aussi les premiers éléments de décision et certains arguments de négociation surtout en termes financiers. Il faut bien voir que *Gescap* limite ses objectifs à la constitution d'un dossier financier sans référence aux opportunités de marché, au potentiel de développement ni aux capacités réelles de production et de distribution. La qualité marketing n'est pas non plus prise en compte. Il est vrai que ce type d'interrogation est un autre problème de décision davantage lié aux systèmes experts qu'aux calculs comptables.
Dans le dossier financier, on trouve les tableaux d'amortissements sur trois années et les financements des investissements avec les calculs d'échéances ; ensuite, l'analyse d'activité simulée pour les produits prévus en terme de chiffre d'affaires, de marge et d'achats matières — et ceci pour trois années. Après cela ce sont les frais de personnel qui sont analysés par catégorie de personnel (encadrement, administration, production, commercial, etc.) avec présentation des charges sociales et récapitulation.

Tableau de financement et bilan prévisionnel

A partir des éléments déjà cités, *Gescap* établit le compte de résultat prévisionnel sur trois années et présente les résultats et la capacité d'auto-financement. Une partie plus analytique suit ces établissements de comptes. Il s'agit de l'analyse des seuils de rentabilité, des ratios d'exploitation, des besoins d'exploitation portant sur les stocks, les créances clients, ainsi que les ressources d'exploitation pour la couverture du cycle d'exploitation. Le dossier financier se termine logiquement par le tableau de financement et le bilan prévisionnel sur trois ans.
La réalisation du programme a été menée par un expert comptable, et on retrouve les mécanismes habituels de la comptabilité. *Gescap* est un outil de calcul et par là même de simulation. Il est d'usage simplifié et n'exige pour fonctionner que 256 ko de Ram et une imprimante 80 colonnes. Un accueil favorable a déjà été réservé à *Gescap* qui est vendu 3 500 F ht. Un investissement vite rentabilisé quand il faut aller voir les banquiers.

L. S.

Cobra Informatique — Parc de l'Angevinière, bd Marcel-Paul 44800 Saint-Herblain. Tél. : 40 94 77 77.

PROFORMA
22 AVENUE CARNOT
25000 BESANCON
81 80 98 50
AMSTRAD
AMSTRAD
3 RUE NOIROT
70000 VESOUL
84 76 52 96
MICROSTYLE

Micronaute
2 magasins
LE SPECIALISTE PC
AMSTRAD
LEANORD
PCXT - PCAT - MULTI POSTES
STATION TECHNIQUE
9, rue Urvoy de Saint-Bedan
44000 NANTES
TEL. : 40.69.03.58

M. E. R. C. I.
Le "CABINET INFORMATICAL"
• Service dépannage 1 h 00
• Montage et test de périphérique 1 h 00
• Pièces détachées électroniques
• Nous soignons aussi vos fichiers
Son MUSÉE et sa salle d'attente pour vous faire patienter
L'INFORMATHÈQUE
vend : tout pour l'INFORMATIQUE
"MERTISAN" : la solution complète pour Artisan - Commerçant
23 rue de la Mouchetière - Z.I. Ingré
45140 Saint-Jean-de-la-Ruelle
Tél. : 38 43.11.83

AMSTRAD
GRYCHTA S.A.
Tél. : 87.75.61.43 87.36.09.18
AMSTRAD
1 et 15 rue de la Fontaine
57000 METZ

REVENDEURS
Si vous souhaitez figurer dans cette rubrique, appelez Christine Bédrines au :
43 98 22 22

Arts et Bureautique Services
Distributeur agréé
AMSTRAD
Professionnel et familial
Papeterie
Bureautique
Micro-informatique
Point d'enseignement SHARP
22, rue de Paris
91120 Palaiseau
(1) 60.14.09.54

MICRODRAFT

LE DAO ÉCONOMIQUE

Il y a une bonne dizaine d'années, se lancer dans le dessin assisté par ordinateur comportait des risques financiers non négligeables. Désormais, la diffusion des PC s'accompagne d'une baisse des coûts de ce type de logiciel et on ne risque plus rien à s'initier au DAO. Avec *Microdraft*, le risque est à hauteur de 599 F ttc, c'est dire que les progrès ont été considérables.

Microdraft est un petit logiciel de dessin technique, industriel ou d'ingénierie. Au départ, c'était un produit destiné au dessin des circuits électroniques et il était capable de construire puis d'utiliser une bibliothèque de dessins. Globalement, *Microdraft* présente deux avantages, hormis son prix, d'une part la capacité d'utiliser des dessins de bibliothèque avec mise à l'échelle et rotation éventuelles, d'autre part la simplicité d'emploi qui, d'ailleurs, va jusqu'à ignorer la souris. Convenons qu'il faut une certaine audace pour ne pas proposer ce périphérique avec un logiciel de dessin. On s'en passe assez bien dans le cas présent grâce aux facilités de réglage de la finesse d'approche du curseur que l'on pilote avec les flèches de direction.

Dessins stockés sous formes vectorisées

Un autre avantage au crédit de *Microdraft* : sa capacité à stocker les dessins sous formes vectorisées et non en bit-map. En conséquence, les fichiers sont de taille réduite, les éléments sont facilement manipulables et transformables pour les symétries, changements d'échelle ou rotations, et l'on dispose d'une bonne résolution (65 536 points par axe). Cette haute résolution autorise des effets de zoom allant de 1 à 150 sans distorsion.

L'écran de travail de *Microdraft* est très simple à décrire : une fenêtre d'affichage du dessin en cours, le menu des options possibles à tout moment, le taux d'occupation de la mémoire et les coordonnées du curseur. Les touches de fonction servent à sélectionner la commande désirée et une série de menus se suivent selon la précision des commandes. Le déplacement du curseur de dessin est réglable par les touches de fonction 1 et 2 qui agrandissent ou réduisent le pas de déplacement. La précision atteint le pixel à l'écran.

Du point de vue des éléments graphiques offerts, il y a les droites avec différents styles, les cercles en spécifiant soit centre et rayon, soit en utilisant la fonction deux points et même trois points. On dispose aussi des ellipses. Une autre fonction appréciée des dessinateurs est le "fillet" (arrondi d'angle) qui consiste à relier deux droites (non parallèles) par un arc de cercle avec une option pour aller dans un sens ou l'autre selon le choix de l'utilisateur. Notons aussi que *Microdraft* propose une option de cotation automatique pour les segments de droite, les boîtes et les angles. A côté des droites, des cercles, et

PROMOS
SPECIALES ETE 88

PACKAGE COMMUNICATION
Cet ensemble comprend un ordinateur IEEE compatible PC avec 256 K de mémoire vive, une carte multifonctions, port parallèle, port série, port joystick, port light-pen et horloge calendrier, un écran monochrome 12'' Bifréquence Blanc papier, un disque dur de 22 Mo formaté, une carte modem IEEE PCTEL, V23, V25, Bel 202 et un logiciel télématique COMM.

Réf. PACK1 ~~10 290 F~~ **9 020 F TTC**

PACKAGE PROFESSIONNEL
Cet ensemble comprend un ordinateur IEEE compatible AT avec 512 K de mémoire vive, un écran EGA31 haute résolution couleur graphique 700×500, une carte EGA multimodes et un disque dur de 40 Mo formaté.

Réf. PACK3 ~~18 590 F~~ **16 930 F TTC**

PRET POUR LE FUTUR
Dès cet été équipez votre PC avec un second lecteur au format 3''1/2, double face, 720 Ko formaté, avec chassis d'adaptation au format demi-hauteur. Ce lecteur est à entraînement direct. Fabriqué au JAPON par SONY.

Réf. FD3S ~~1 190 F~~ **1 060 F TTC**

COFFRETS DE RANGEMENT
Protégez vos disquettes avec ces coffrets en PVC rigide, capot en PLEXI fumé, antistatiques et avec intercalaires. Pour 100 disquettes 5''1/4 avec clefs.

Réf. TH171 ~~185 F~~ **99 F TTC**

Pour 10 disquettes 3''1/2 présentoir.

Réf. TH175 ~~49 F~~ **25 F TTC**

DISQUETTES GOLDSTAR
Conditionnées en boîtes de 10 pièces avec pochettes antistatiques, anneaux de renforcement, étiquettes et stickers de protection. Ces disquettes sont garanties à vie et certifiées 100 % sans erreur. 5''1/4, double face, double densité, 48 TPI.

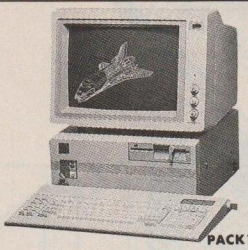
Réf. M2D ~~5 F~~ **4,50 F TTC par 100**

ENSEMBLE DISQUETTES + COFFRET
100 disquettes IEEE 5''1/4, simple face, double densité, 48 TPI avec anneaux de renforcement, pochettes, étiquettes, stickers de protection dans un coffret de rangement à charnière en PVC rigide, capot en PLEXI fumé, Antistatique, serrure à clef, pouvant contenir 140 disquettes.

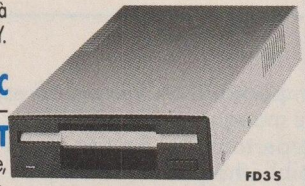
Réf. KIT7S 345 F soit la disquette 1,20 F TTC

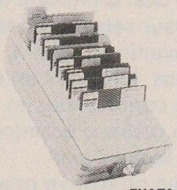
OFFREZ-VOUS L'EGA
Pour le prix d'un moniteur nous vous offrons l'ensemble moniteur IEEE graphique couleur haute résolution 650×500 avec une carte adaptateur écran EGA 640×350 compatible MDA et CGA.

Réf. KITEGA ~~5 190 F~~ **4 490 F TTC**

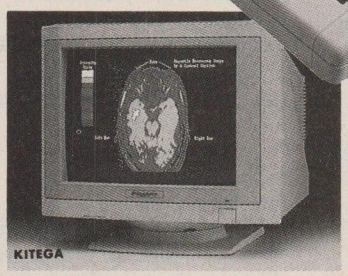

PACK1

PACK3

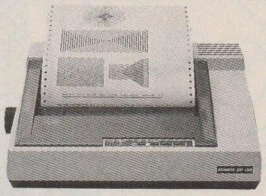

FD3S

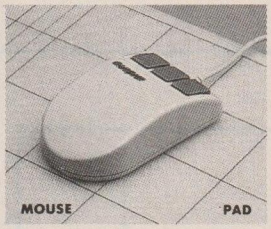

TH171

M2D


KITEGA

TLD12B


CP80


MOUSE PAD

TH175

SCAN

INCROYABLE !
Le moniteur IEEE monochrome graphique 800×500 trifréquence MDA, HERCULES, CGA et EGA. Tube traité antireflet de 12'' et phosphore blanc papier.

Réf. TLD12B ~~1 100 F~~ **850 F TTC**

IMPRESSIONNANT LE PRIX !
Faites bonne impression avec cette imprimante compatible IBM graphic printer, 80 colonnes, 130 coups par seconde, qualité courrier, friction/traction d'origine et pilotage par touches en façade.

Réf. CP80 ~~1 980 F~~ **1 690 F TTC**

99 F TTC LE MEGA OCTET
Incroyable l'ensemble disque dur 40 Mo formaté, demi-hauteur avec son contrôleur MFM et ses câbles pour le prix d'un disque dur.

Réf. FD4X ~~4 800 F~~ **3 990 F TTC**

SOURIS GRAPHIQUE
Multicompatible MICROSOFT et MOUSE SYSTEM, livrée avec sa disquette driver et programme.

Réf. MOUSE ~~390 F~~ **290 F TTC**

Le tapis antistatique pour souris.

Réf. PAD ~~59 F~~ **49 F TTC**

OFFRE DE LANCEMENT
Nous avons sélectionné, regroupé et classé les meilleurs logiciels par thèmes et intérêts. Ces Pack-thèmes comprennent 2 ou 3 disquettes et un manuel en Français.

Réf. PACK1 Six logiciels de jeux
Réf. PACK2 Sept logiciels de jeux
Réf. PACK3 Quatre logiciels familiaux **199 F TTC**
Réf. PACK4 Sept logiciels utilitaires
Réf. PACK5 Trois logiciels professionnels
Réf. PACK6 Trois logiciels éducatifs

SPECIAL PAO
Transférez directement sur écran vos schémas, dessins, photos, logos... avec la souris scanner IEEE. Nous vous offrons en plus un programme de dessin assisté par ordinateur pour modifier vos images.

Réf. SCAN ~~3 990 F~~ **2 590 F TTC**

Marques déposées.
Photos non contractuelles.
Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits.

ATTENTION, offres valables jusqu'au 01/09/88 et dans la limite des stocks disponibles.

IZARD créations • RENNES

BON A DECOUPER ET A RETOURNER
à Control Reset Paris 8e
34-38, rue de Turin - 75008 PARIS

Nom .....
Adresse .....
.....
Code Postal ☐☐☐☐☐ Ville .....

SIGNATURE

☐ *Vite ! Envoyez-moi votre catalogue et tarif complet.*

SPECIAL ETE 88

☐ Je passe une commande des références : ...
.....
.....
.....
.....

Ci-joint un chèque de .....
.....
.....
.....

PCM 07/88

Control Reset

CONTROL RESET - PARIS 15e
Près de la Porte de Versailles
44, rue Cronstadt
75015 PARIS
(1) 48 42 55 10
Fermé du 1 au 22 août
Métro : Convention

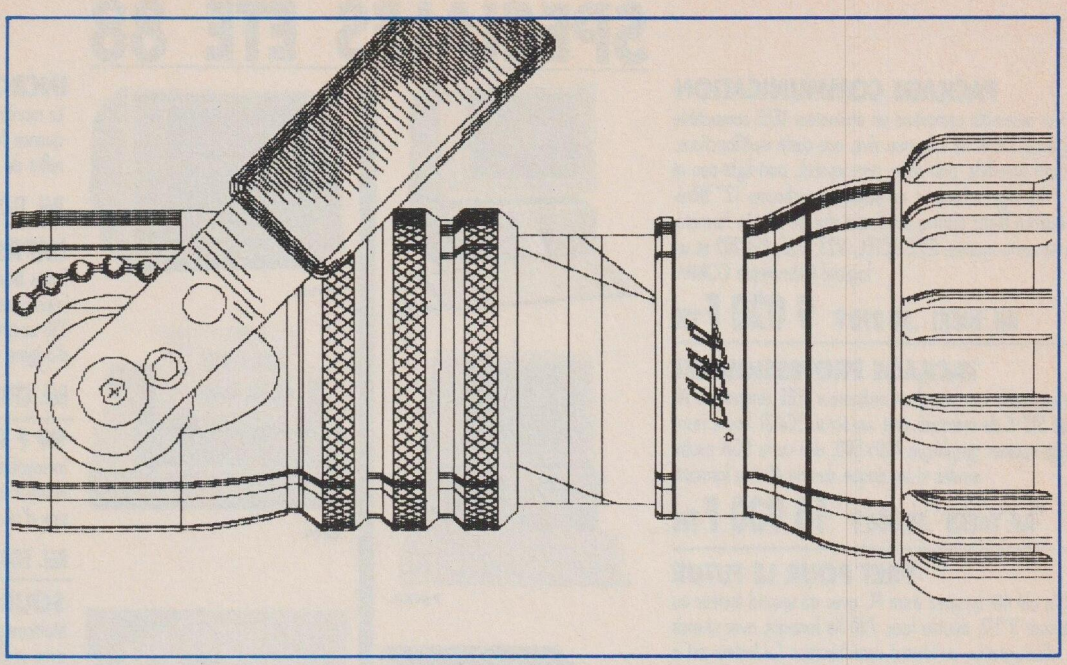
CONTROL RESET - PARIS 12e
Près de la Porte de Vincennes
60, cours de Vincennes
75012 PARIS
(1) 43 40 80 80
Fermé du 1 au 22 août
Métro : Porte de Vincennes

CONTROL RESET - PARIS 8e
Vente par correspondance
38, rue de Turin
75008 PARIS
(1) 45 22 51 00
Fermé du 1 au 22 août
Métro : Place de Clichy, Liège

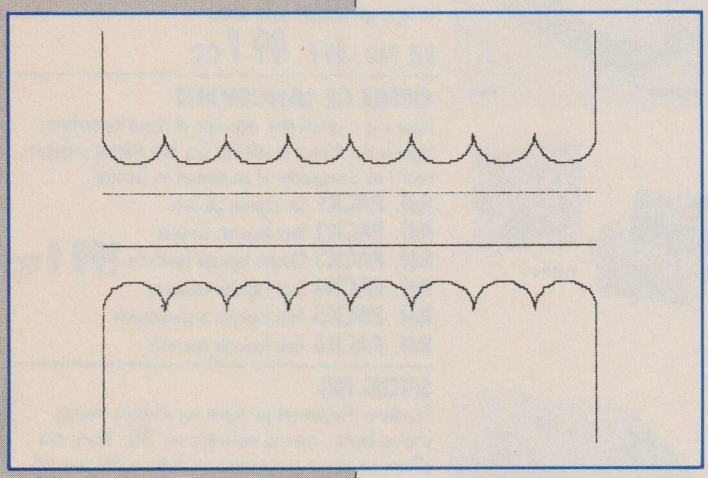
CONTROL RESET - STRASBOURG
80, fbg National
67000 STRASBOURG
88 75 56 88
Près de la gare

CONTROL RESET - LYON
Cité informatique
9, rue Florent
69008 LYON
78 75 62 79
Ouverture : 9 h - 12 h / 14 h - **19 h**

Nos boutiques sont ouvertes du Mardi au Samedi de 10 h à 19 h sans interruption.



Détail de la partie terminale d'une lance à incendie réalisé avec Microdraft et sorti sur imprimante matricielle 9 aiguilles.



des ellipses, l'utilisateur dispose des arcs, aires hachurées, textes et des marqueurs. Comme nous l'avons déjà signalé, tout élément de dessin créé peut être intégré en bibliothèque, et un groupe d'éléments pourra devenir un bloc facile à intégrer dans un autre dessin. Ce bloc est alors entièrement paramétrable et manipulable.

A part cela, *Microdraft* propose toute une série de commandes de gestion des fichiers de dessin pour charger, sauvegarder, utiliser une macro pour introduire un élément de bibliothèque dans le dessin en cours. Notons qu'une déficience importante de *Microdraft* est le manque d'affichage de répertoire des dessins et des bibliothèques sur le disque utilisé. On doit à chaque fois ressortir pour retrouver les. noms et revenir au dessin. D'autre part, lorsque l'on se trompe de commande, en passant un ordre d'écriture au lieu de lecture par exemple, on ne trouve pas le moyen d'annuler la commande ce qui oblige à rebooter.

Sorties sur traceur ou imprimante matricielle

Une fois le dessin créé, il est nécessaire de le sortir sur le papier. Là, *Microdraft* propose deux possibilités : sortie sur traceur ou sur imprimante matricielle. Deux programmes extérieurs gèrent ces impressions. Nous n'avons pas pu essayer l'option traceur, mais le manuel précise que le langage graphique utilisé est HPGL de Hewlett Packard. Au lancement du programme d'impression, l'utilisateur précise la vitesse de transmission et le protocole dans le cas d'une liaison série. Il faut également donner le nom du fichier de dessin mais aussi le nom du fichier de caractère puis les coordonnées des points de référence ainsi qu'une série de paramètres comme le stylo et sa vitesse de déplacement. Si l'on ne dispose que d'une imprimante matricielle, on s'assurera qu'elle est compatible Epson RX ou FX. Pour lancer le programme, on ne donne que le nom du fichier de dessin puis celui de caractère. L'impression, surtout en double densité, est particulièrement longue et se fait en plusieurs passes. En revanche, nos tests ont montré une bonne qualité de sortie toujours au format A4. Le mieux à dire sur *Microdraft* c'est que l'on en a pour son argent, à savoir les 599 F ttc. Pour ce prix-là, l'utilisateur — qu'il soit apprenti dessinateur ou concepteur sur micro — aura une grande partie des fonctions attendues des systèmes de DAO.

L. S.

Wings Micro Electronics Distribution — 205, rue du Fbg Saint-Honoré 75008 Paris. Tél. : (1) 42 89 37 26.

OPERATION GOUPIL-CLUB ET CONTROL-RESET

Goupil Club

~~9900~~ F

6 900 F H.T.

(soit 8 184 F TTC)

CREDIT POSSIBLE : 400 F PAR MOIS
CONTACTEZ-NOUS

SES POINTS FORTS

- 2 lecteurs de 720 Ko
- Boîtier extra plat
- Microprocesseur 80C88
- Livré avec son chargeur de batterie.
- 768 Ko de mémoire RAM
- Port série RS232c
- Port parallèle CENTRONICS
- Sortie vidéo couleur
- Connecteur lecteur 5''1/4 externe
- Poids plume : 6,5 kg
- Volume ridicule : 32 × 29 × 6,6 cm
- Ecran LCD noir avec réglages
- Clavier ergonomique AZERTY détachable
- Coprocesseur en option
- Horloge-calendrier sauvegardée
- Bus d'extension
- Manuel d'utilisation en Français

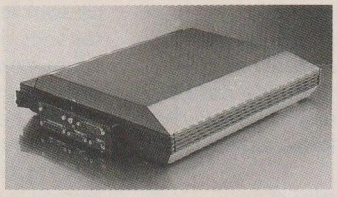
MICRO ORDINATEUR COMPATIBLE PC GOUPIL-CLUB

Offre spéciale jusqu'au 01/09/88, quantités limitées, marques déposées

O P T I O N S

— Sac de transport GOUPIL-CLUB : ~~500 F~~ **300 F TTC**

— MS-DOS 3.20 avec son manuel et GW-BASIC avec son manuel : ~~900 F~~ **450 F TTC**



Control CR Reset

CONTROL RESET - PARIS 15e
Près de la Porte de Versailles
44, rue Cronstadt
75015 PARIS
(1) 48 42 55 10
Fermé du 1 au 22 août
Métro : Convention

CONTROL RESET - PARIS 12e
Près de la Porte de Vincennes
60, cours de Vincennes
75012 PARIS
(1) 43 40 80 80
Fermé du 1 au 22 août
Métro : Porte de Vincennes

CONTROL RESET - PARIS 8e
Vente par correspondance
38, rue de Turin
75008 PARIS
(1) 45 22 51 00
Fermé du 1 au 22 août
Métro : Place de Clichy, Liège

CONTROL RESET - STRASBOURG
80, fbg National
67000 STRASBOURG
88 75 56 88
Près de la gare

CONTROL RESET - LYON
Cité informatique
9, rue Florent
69008 LYON
78 75 62 79
Ouverture : 9 h - 12 h / 14 h - 19 h

Nos boutiques sont ouvertes du Mardi au Samedi de 10 h à 19 h sans interruption.

Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications susceptibles d'améliorer la qualité de nos produits. Photos non contractuelles.

IZARD créations • RENNES

BON A DECOUPER ET A RETOURNER
à Control Reset Paris 8e
34-38, rue de Turin - 75008 PARIS

Nom .....
Adresse .....
.....
Code Postal |_|_|_|_|_| Ville .....

SIGNATURE

☐ *Vite ! Envoyez-moi votre catalogue et tarif complet.*

OPERATION GOUPIL-CLUB

☐ Je passe une commande des références : ...
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ci-joint un chèque de .....

EXPEDITION EN PORT DU

PCM 07/88

CHART 3

UN GRAPHEUR ANALYSTE

Comme les tableurs et les SGBD, les grapheurs voient leurs possibilités et leur puissance s'accroître dans le but de concilier convivialité et richesse des fonctionnalités. Les grapheurs servent principalement à représenter des données, mais on constate une évolution vers l'analyse et vers ce que les statisticiens nomment analyse exploratoire.

Parmi les grands grapheurs de l'époque, on a déjà cité dans ces colonnes *Harvard Graphics, Boeing Graph* ou *Gem Graph*. On pourrait y ajouter sans conteste *Freelance Plus* ou *ChartMaster*. Celui qui nous intéresse cette fois c'est *Chart* version 3 de Microsoft. On y découvre des aspects graphiques assez riches et flexibles mais aussi des possibilités d'analyse de données et de liaisons avec des gestionnaires de données et des tableurs, ainsi que des outils statistiques assez puissants.
Le test d'emploi d'un grapheur prend en compte deux aspects. Le premier aspect concerne les richesses graphiques et le second les outils d'analyse statistiques sur les séries représentées.

Peu de nouveautés dans les 49 modèles graphiques

En ce qui concerne les représentations graphiques, *Chart 3* n'apporte que peu de nouveautés. On dispose de graphiques en ligne, barre ou en aire, ainsi que les histogrammes, les fromages, les nuages de points et les graphiques haut/bas (graphiques de comparaison selon Microsoft). On peut aussi ajouter les graphiques mixtes qui superposent ou juxtaposent deux diagrammes.
En ce qui concerne les effets en 3D, *Chart 3* les autorise par la commande Format Type avec précision de l'angle de rotation. Dans ces types de graphiques, on constate qu'il n'y a pas les surfaces (nappes) ni les courbes de surface comme sait le faire *Boeing Graph* par exemple. Il n'est pas non plus possible d'utiliser des symboles graphiques provenant d'une bibliothèque pour représenter des grandeurs en proportion. L'exemple type, ce sont les bidons de pétrole, les sacs de blé ou les silhouettes. Il n'existe pas non plus d'outils graphiques de dessin. Pour la série des graphiques prévus, on a l'impression d'une simple remise à jour de ce qui existait avant.
Les graphiques sont entièrement manipulables, avec changements éventuels des couleurs, des motifs de fond, de légendes de traits d'axes, de bordures, de tiges de flèches, etc. Les éléments du diagramme sont aussi déplaçables comme les légendes ou les parts de fromages. Reste enfin à mentionner la possibilité de mettre plusieurs diagrammes à l'écran et de les superposer.

Une trentaine d'outils statistiques

L'autre aspect de *Chart 3* à mettre en évidence est celui de l'analyse de données. On dispose en effet d'une série d'outils statistiques qui complètent fort utilement les outils graphiques. Une fois les données chargées ou saisies, l'utilisateur peut les faire analyser à l'aide des commandes prévues dans le choix Analyse. Il pourra ainsi faire exécuter des moyennes et des moyennes mobiles avec représentation simultanée, des statistiques descriptives (médiane, max et min, écart-type des données et de la moyenne, cœfficient de corrélation) mais aussi des calculs directs sur les données et des régressions.
Les calculs portent sur les séries ou les données. Sur les séries, il s'agira d'ajouter, soustraire, multiplier ou diviser les séries entre elles. Pour les calculs sur les données, toute une série de transformations comme les cumuls, les logarithmes ou les opérations trigonométriques entre autres. La régression (moindres carrés) est, au choix, de type linéaire,

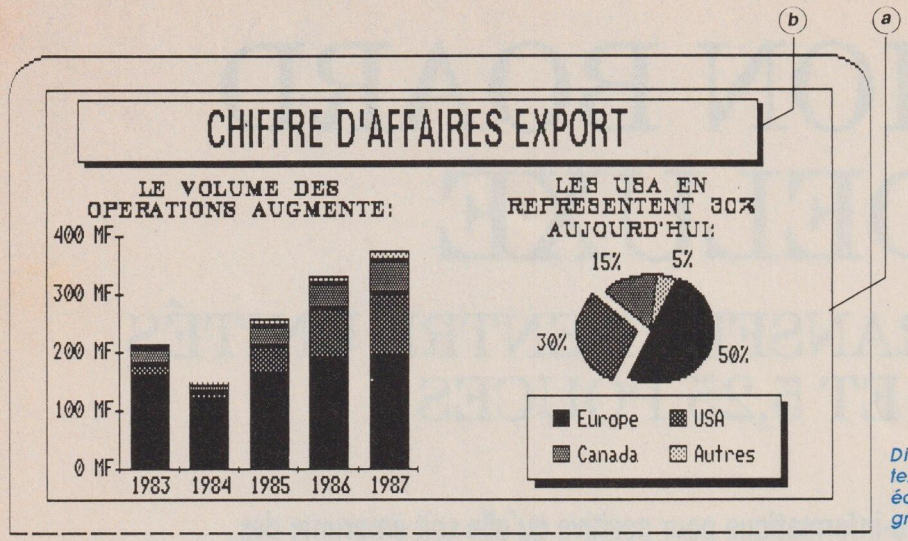
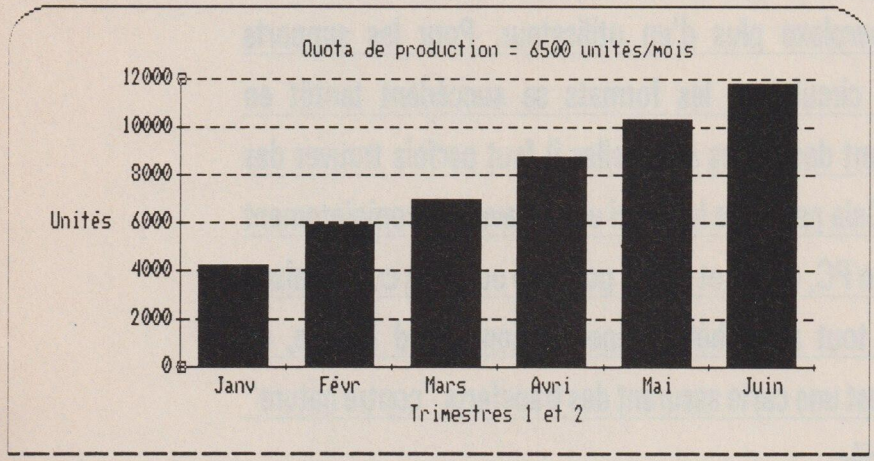
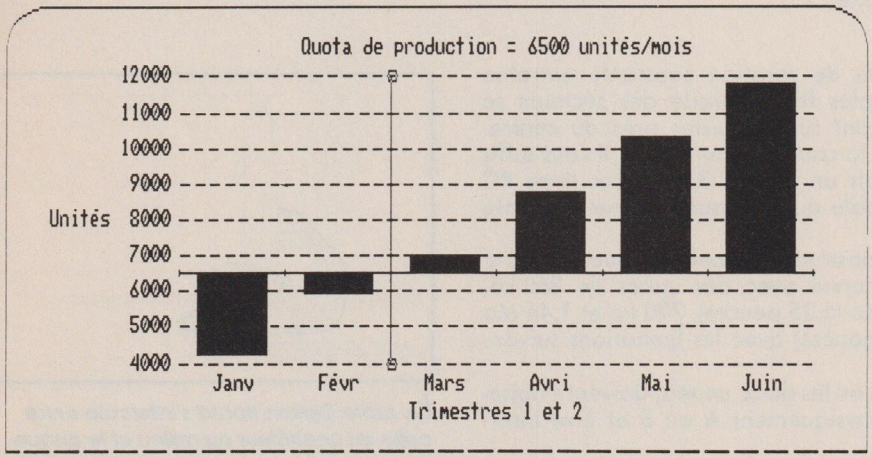


Diagramme texte sur un écran multi-graphique.





Déplacement des axes pour mettre certains aspects en évidence.

exponentielle, logarithmique et puissance. Là encore, la courbe obtenue peut se superposer aux données. Enfin, on remarque la mise à disposition d'une commande de calcul des intervalles de confiance avec représentation associée. Des séries sont aussi créées par ces calculs sans que l'on ait à repasser par un programme d'application ou un tableur.

Liaisons avec tableurs et gestions de données

Les autres aspects intéressants de *Chart 3* sont précisément à trouver dans les liaisons avec les tableurs et les gestionnaires de données. En effet, il est prévu de lire directement des données de *dBase, Lotus 1-2-3, Multiplan*, ou de *Rbase*. Les fichiers au format ASCII et DIF ne sont pas oubliés. Comme pour *Word 4.0* avec les tableurs, des fichiers liés par la commande Xterne transmettent à *Chart* les modifications apportées aux données. Cela semble évident mais avec DOS cela n'est certainement pas facile à mettre en œuvre.
L'emploi de *Chart 3* n'est pas simplifié par le clavier. Il n'y a toujours pas de menus déroulants ou d'autres facilités de passage des commandes. L'usage d'une souris est alors recommandé surtout lorsque l'on doit déplacer des éléments de graphiques. Avec la souris, on retrouve un peu plus de plaisir à l'emploi de *Chart 3*.
Du côté des périphériques, pas de commentaires particuliers, avec le support des laser en PostScript et la majorité des matricielles, ainsi évidemment que les traceurs. Les cartes graphiques CGA, EGA, VGA, Hercules monochrome et couleur sont compatibles avec *Chart 3*. Seule la carte monochrome IBM ne fonctionne pas.
Pour fonctionner, le logiciel exige au minimum 320 ko de Ram mais ne sait pas utiliser la mémoire étendue. En revanche, avec 640 ko de mémoire l'utilisateur peut avoir plus de 32 000 points par graphique et 8 000 points par série.
Il apparaît au total que *Chart 3* — avec ses 49 modèles graphiques et surtout (peut-être) sa trentaine de fonctions statistiques — est l'aboutissement d'une évolution plus qu'un logiciel graphique innovant. La concurrence offre elle aussi beaucoup, et dans certains cas un peu plus avec un confort d'utilisation élevé. L'intérêt de *Chart* se situe plus dans les outils d'analyse des données que dans le nombre et l'originalité des types de graphiques.

L. S.

Microsoft — N°519, Local Québec 91946 Les-Ulis Cedex. Tél. : (1) 64 46 61 36.

OPTION BOARD DELUXE

POUR UN TRANSFERT ENTRE UNITÉS 3,5 ET 5,25 POUCES

L'évolution de la micro-informatique pour positive qu'elle soit emprunte des voies laissant parfois perplexe plus d'un utilisateur. Pour les supports magnétiques amovibles circulaires, les formats se succèdent tantôt en douceur tantôt engendrant des gênes auxquelles il faut parfois trouver des solutions inhabituelles. Cela peut être le cas si vous travaillez conjointement avec un Mac, un PS/2, un PC, un AT et un PC portable ou toute combinaison moins importante mais tout aussi hétérogène. Option Board Deluxe, de Central Point Software, est une carte assurant des transferts "contre nature" dans des formats très variés.

Prisonnier de votre troïka contrôleur - unité de disquette - Dos, vous ne pouvez pas faire grand-chose. La carte Option board franchit une étape importante dans le sens où elle substitue au contrôleur industriel de votre PC un contrôleur bien différent, répondant au doux nom de Transcopy 3. C'est un circuit intégré à 64 broches qui remplit à lui seul l'essentiel de la carte. Il est directement piloté par un logiciel spécialisé qui n'a aucun rapport avec ce qui existe dans le BIOS.

Ce "chip" est fabriqué pour reconnaître les transitions magnétiques (ou changement de champs), sans s'occuper de leurs significations et, bien sûr, dépourvu des limitations des contrôleurs traditionnels. Cela permet le tour de force de lire une disquette Mac et de la consigner sur une disquette 5,25 pouces. Cette prouesse est réalisée malgré la singularité du lecteur Mac dont la vitesse de rotation varie selon la piste pour obtenir des secteurs de longueurs égales et partant de densités égales, contrairement à la normale où la vitesse de rotation constante entraîne une plus forte densité des secteurs se trouvant sur les pistes près du centre. Avec la carte Option board, il vous suffit d'avoir un lecteur 3,5 pouces (type PC portable ou PS) pour lire une disquette Mac.

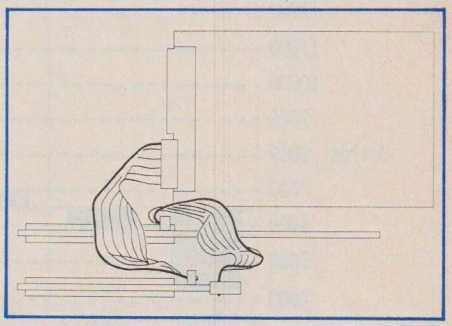
Le constructeur annonce que sa carte fonctionne avec des unités de 360 ko, 1,2 Mo (5,25 pouces), 720 ko et 1,44 Mo (3,5 pouces) avec les limitations suivantes :

— la, ou les deux, unité(s) doivent s'appeler physiquement A ou B et être internes ;

— la copie d'une disquette 360 ko sur une 720 ko formatera la 3,5 pouces en 360 ko ;

— la lecture et l'écriture peuvent se faire avec des unités 1,2 Mo mais pas sur des disquettes 1,2 Mo (5,25 pouces). De même, il n'est pas possible d'écrire sur des disquette 1,44 Mo (3,5 pouces).

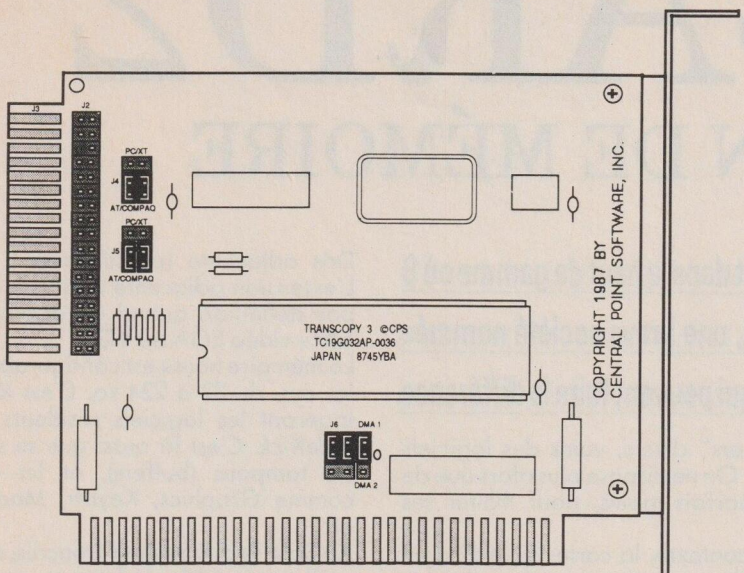
L'installation, bien que foncièrement facile, demande une grande vigilance, surtout à ceux qui méconnaissent la géographie d'un PC. En particulier, les câbles peuvent être facilement montés à l'envers par absence de détrompeur. Il n'est pas non plus toujours évident de trouver le bon connecteur pour la carte. Une notice en français serait bienvenue car les non-anglicistes auront peine à s'y retrouver. Il ne faudra pas oublier de bien laisser opérationnel le contrôleur standard afin de pouvoir se servir correctement de



La carte Option Board s'intercale entre celle du contrôleur au milieu et le disque dur en haut.

votre machine. Il faudra, en outre, configurer les "jumpers" de la carte avant installation pour préciser, le cas échéant, si la carte est montée dans un AT.
Dans la disquette accompagnant la carte, on trouve le MCP qui ne signifie pas *Master Control Program* comme dans *Tron* mais Mac... Il sait reconnaître les disquettes Mac 400 K MFS ou 800 K HFS. Mais attention, pour certains des fichiers il faut parer à quelques incompatibilités inhérentes aux deux mondes.
Tout d'abord les noms de fichiers sont plus libres sur Mac. Il faudra veiller à ne pas dépasser onze caractères et supprimer les caractères prohibés. Avec un peu d'habitude et l'emploi du souligné "_" on y parvient bien.
Plus difficile est la différence assez grande dans les tables ASCII. Bien que l'on retrouve de part et d'autre une grande quantité de caractères identiques, ils n'ont pas les mêmes poids ASCII. Il vous faudra écrire une table de transcodage en Basic pour rétablir la compréhension.
Il reste enfin les différences de format logique pour certains traitements de texte dont il faudra se méfier. Pour les programmes, il va de soi qu'aucun fichier contenant du code natif 68000 ne pourra s'exécuter sur un PC. MCP offre trois niveaux de transfert : le binaire, le format texte dans lequel MCP ajoute un LF après un CR pour rendre compatibles les conventions textes Mac et PC, et le format unaire qui conserve les structures Mac pour un retour éventuel (cas du PC serveur).
Prix : 1 950 F ttc.

S. L.



Le secret de la lecture à la "Mac" : le chip Transcopy 3.

PC Mart — 3, rue de l'Olive 75018 Paris.
Tél. : (1) 42 02 08 08.

AB CLUB VOUS OFFRE UNE DISQUETTE AVEC 5 LOGICIELS !

A l'occasion de la sortie de sa nouvelle édition, AB Club vous offre cinq des meilleurs programmes de sa bibliothèque.

GRAPH2 : un illustrateur graphique, à l'écran ou sur imprimante. Cette nouvelle version affiche simultanément jusqu'à trois types de graphes différents.

PC-KICK : un combiné bloc-notes, agenda calendrier, calculatrice, répertoire, alarme, machine à écrire, table ASCII, liste des départements, DOS, et contrôle d'imprimante.

DOSEDIT2 : conserve en mémoire les dernières commandes DOS entrées au clavier pour les rappeler et les modifier. DOSEDIT2 ajoute une fonction de glossaire pour constituer une liste d'abréviations.

OUESTU : indique immédiatement tous les sous-répertoires où se cachent les fichiers demandés.

SPACEWAR : un jeu d'arcade se déroulant dans l'espace intersidéral, où deux vaisseaux s'affrontent avec pour armes des canons à photons et des lasers à longue portée, et pour défense l'utilisation de l'hyper espace, et du cloak.

OFFRE RÉSERVÉE AUX 5 000 PREMIÈRES RÉPONSES !

Pour en bénéficier, il vous suffit de remplir intégralement le bon ci-dessous et de l'adresser **avant le 31 août 1988** minuit à : *Compatibles PC magazine* - Disquette n°15 - 5/7, rue de l'Amiral-Courbet 94160 Saint-Mandé
Questionnaire à retourner **avant le 31 août 1988 minuit**.

Nom : ..... Prénom ..... Age .....
Adresse : .....
Code postal : ..... Ville ..... Tél. : .....

Etes-vous :
☐ Etudiant ☐ Enseignant ☐ Employé
☐ Commerçant/artisan ☐ Cadre/cadre sup. ☐ Prof. libérale
☐ Autre (précisez) : ..... Possédez-vous un PC ? ☐ Au bureau ☐ Chez vous

Programmez-vous ? ☐ oui ☐ non

Quel genre de logiciels avez-vous l'intention d'acheter et quel budget leur destinez-vous ? .....

☐ Applicatifs ..... F ☐ Langages ..... F
☐ Jeux ..... F ☐ Utilitaires ..... F

PRESENTATION

HICARD2

LE PLEIN DE MÉMOIRE

Alors que l'inflation de la mémoire croît et embellit dans le haut de gamme où 8 méga-octets sur la carte mère deviennent banals, une brave société nommée AMS s'ingénie à proposer 256 petits kilo-octets qui peuvent faire la différence.

Depuis la sortie du premier PC IBM doté alors en standard de 64 ko (la moitié d'un Apple IIc), la barrière des 640 ko qui semblait être une légère levée de terre, loin à l'horizon, est devenue une infrangible muraille dont OS/2 est bien en peine de s'affranchir pour l'instant.

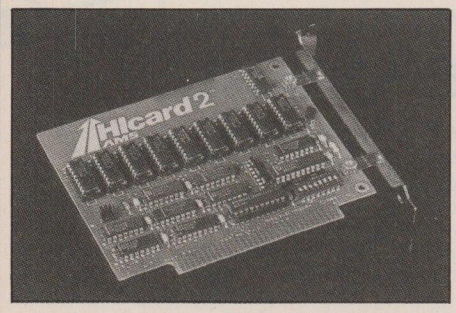
Si les logiciels occupent une place raisonnable en mémoire, il faut qu'ils en ménagent par contre le maximum pour les données. Or, il est devenu courant de charger avant le logiciel d'application des "drivers" divers, voire des logiciels résidents. On ne dispose plus alors que de 100 ko, parfois moins, pour traiter ses données.

Dans ce contexte, la carte Hicard2 a un double rôle : récupérer ce qui est récupérable dans l'espace total d'adressage du Dos (1 Mo) et proposer de stocker dans de la mémoire annexe ce qui peut l'être. Tout cela pour laisser quasiment 640 ko pour l'application.

SEGMENT	MEMOIRE	Remarques	Type
F	960 à 1024 Ko	utilisé pour la ROM BIOS	
E	896 à 960 Ko	réservé AT et compatibles AT	3
D	832 à 896 Ko		3
C	768 à 832 Ko	réservé ROM contrôleur disque dur XT	3
B	704 à 768 Ko	affichage vidéo	2ou3
A	640 à 704 Ko	carte graphique type EGA	2
9	576 à 640 Ko	Sommet de la mémoire MS/PC-DOS	1
8	512 à 576 Ko		1
7 6	448 à 512 Ko 384 à 448 Ko		1 1
5	320 à 384 Ko		1
4	256 à 320 Ko		1
3 2	192 à 256 Ko 128 à 192 Ko		1 1
1 0	64 à 128 Ko 0 à 64 Ko		1 1

CONFIGURATION MEMOIRE ADRESSABLE PAR UN 8088 d'INTEL sous MS/PC-DOS

1: mémoire conventionnelle
2: mémoire adjacente
3: mémoire haute



Utile à partir de 512 ko

Hicard2 dans ce double rôle se résume à une carte mémoire à adresses variables, reconfigurable selon l'ordinateur hôte et l'environnement logiciel de l'utilisateur. Une restriction cependant, la carte n'est utile qu'à partir du moment où vous disposez au moins de 512 ko.

Un exemple : vous avez un PC deux disquettes, 512 ko de RAM et une carte CGA. La Hicard2 sera configurée pour d'abord compléter à 640 ko par deux banques de 64 ko l'espace Dos classique, puis pour l'étendre par de la mémoire Dos adjacente (*cf.* schéma) à 736 ko. L'extension adjacente n'est pas possible par définition quand on dispose d'une carte vidéo EGA ou VGA.

La mémoire haute est configurable, selon les cas, de 32 à 224 ko. C'est là que se logeront les logiciels résidents comme *SideKick*. C'est là aussi que se situeront les tampons (buffers), et les annexes comme Graphics, Keybfr, Mode Com, etc.

AB Soft, le distributeur français, annonce qu'il est possible de faire tourner, entre autres, les programmes suivants : *Frieze, Graph In The Box, KX* (Kortex), *SideKick*, et *Smartkey*.

La version testée de Hicard2 ne fonctionne pas du tout avec un Amstrad 1640 HD20 EGA. Vérifications faites, il s'agit d'un problème lié à la compatibilité Amstrad pour lequel le distributeur se retourne actuellement vers le fabricant afin de sortir une version opérationnelle sur son matériel.

Une installation simple, en quatre temps

La documentation bien traduite est claire. Elle aide à l'installation qui n'est pas trop difficile. Elle se fait en plusieurs temps :

— activation d'un logiciel qui donne la position des micro- interrupteurs à établir ;

— configuration de la carte ;

— implantation de la carte courte (elle se met dans un connecteur 8 bits) ;

— installation des logiciels de service et mise à niveau du fichier "Config.sys".

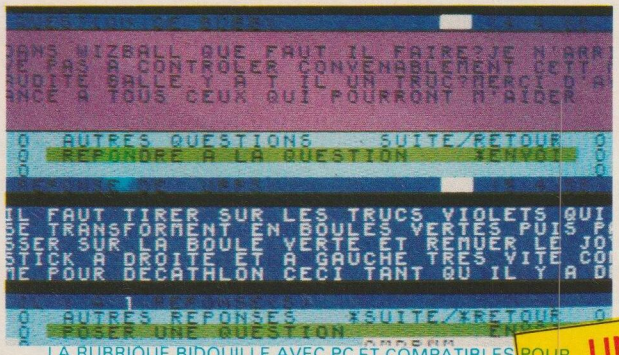
Les logiciels de service vont remplacer certaines commandes DOS. Il s'agit en particulier de Buffers, Device, FCBS, Files, et Lastdriv. Prix de la carte : 3 900 F ht.

S. L.

AB Soft — 27, rue de Montévidéo 75016 Paris. Tél. : (1) 45 04 42 03.

A VOTRE SERVICE

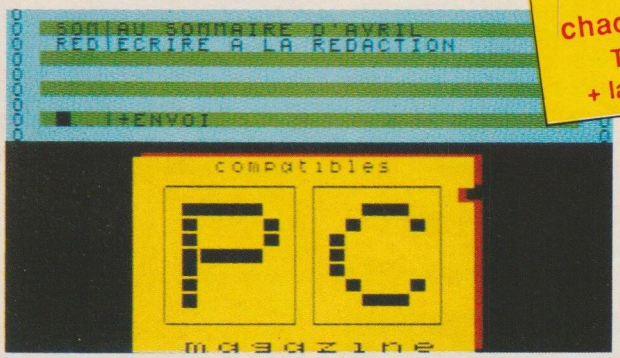
vous présente



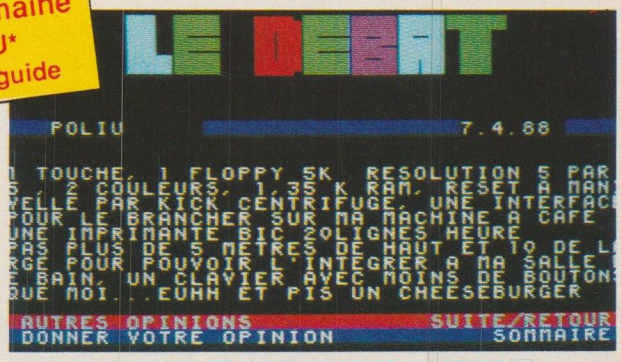
LA RUBRIQUE BIDOUILLE AVEC PC ET COMPATIBLES POUR VOS PROBLEMES TECHNIQUES, VOS ASTUCES SUR LES DIFFERENTS LOGICIELS DE VOTRE ORDINATEUR.
TAPEZ BID* + LA TOUCHE GUIDE

LA RUBRIQUE HIT DES LOGICIELS VOUS PERMET DE VOIR ET DE VOTER LES MEILLEURS PROGRAMMES DE LA SEMAINE.
TAPEZ HIT* + LA TOUCHE GUIDE

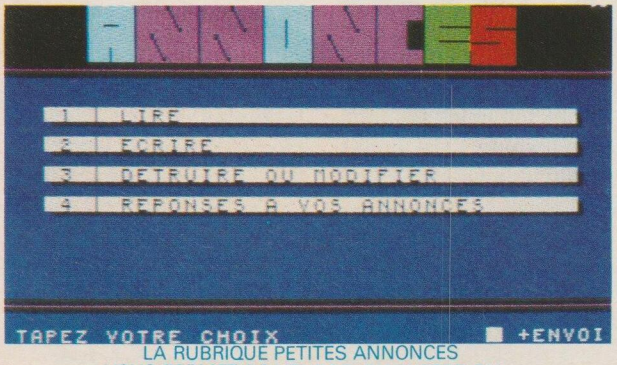
UNE MINI TELEVISION à gagner chaque semaine
Taper FOU*
+ la touche guide



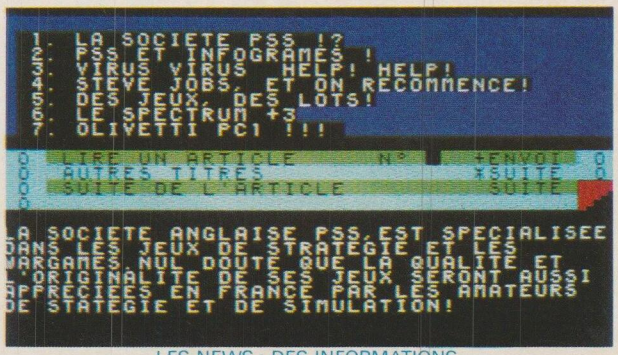
LE DIALOGUE DIRECT AVEC LA REDACTION DE VOTRE JOURNAL PREFERE, VOS IDEES ET DEMANDES D'INFORMATION.
TAPEZ PC M* + LA TOUCHE GUIDE



L'ORDINATEUR DE VOS REVES, UN GRAND DEBAT : COMMENT SERAIT LA MACHINE INFORMATIQUE QUI POURRAIT VOUS SEDUIRE LE PLUS ?
TAPEZ DEB* + LA TOUCHE GUIDE



LA RUBRIQUE PETITES ANNONCES VOUS PERMET DE VENDRE, D'ACHETER OU D'ECHANGER VOTRE MATERIEL INFORMATIQUE AINSI QUE VOS LOGICIELS.
TAPEZ PAN* + LA TOUCHE GUIDE



LES NEWS : DES INFORMATIONS DU MOMENT POUR ETRE AU COURANT DE TOUTE L'INFORMATIQUE.
TAPEZ NEW* + LA TOUCHE GUIDE

ET AUSSI UNE MESSAGERIE, DES BOITES AUX LETTRES, DES MURS GRAPHIQUES, DES INFORMATIONS SUR LES LOGICIELS, UNE EVOLUTION PERMANENTE DU SERVICE.
ET BIENTOT : LE TELECHARGEMENT

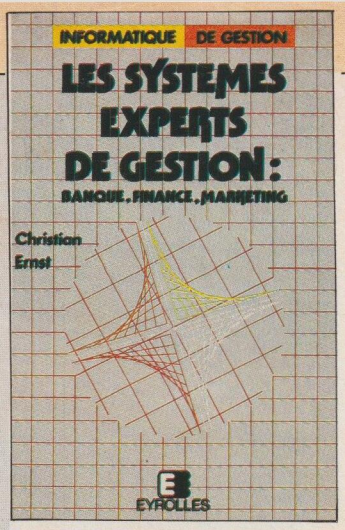
3615 MICROTEL

LIBRAIRIE

LES SYSTÈMES EXPERTS DE GESTION

Ch. Ernst

Avant d'être l'ouvrage d'un auteur, ce livre est un recueil de contributions sur les apports de l'approche système expert dans trois domaines de la gestion : finance, banque et marketing. Première remarque concernant ce livre, il ne s'agit en aucun cas d'un livre théorique, sorte de guide de réalisation, mais plutôt d'un recueil d'expériences sur les systèmes d'aide à la décision (SIAD) dans les trois domaines cités. Le prétexte est alors trouvé pour présenter des produits opérationnels ou des prototypes qui vont tous dans le même sens, à savoir aider le professionnel à prendre des décisions de gestion. L'affaire n'est pas nouvelle et le premier chapitre de M. Klein comporte des repères historiques sur les SIAD qui balisent bien le chemin parcouru. Cet article présente aussi le système expert Finsim d'analyse financière interne et externe. Le deuxième chapitre présente quant à lui un produit américain de diagnostic financier par analyse des ratios. Après la finance, la banque avec là aussi de nombreuses applications dans les attributions de crédit et la gestion de portefeuilles avec encore des produits applicatifs. La dernière partie du livre s'intéresse au marketing et c'est certainement la plus riche et la plus intéressante.
Ce domaine est certainement très riche d'avenir et à la lecture il faut craindre pour les spécialistes en conseil marketing. J.M. Choffray présente un état de l'art des systèmes experts en marketing puis deux applications sont détaillées : l'une sur l'acquisition et la structuration de l'expertise, l'autre sur le couplage finance et marketing.



Le livre manque d'unité par la diversité des expériences relatées. On découvre cependant bien qu'il y a grande importance pour les professionnels et les étudiants en gestion, à suivre de très près les évolutions des systèmes experts dans leur domaine et ce livre constitue un bon point de départ pour situer ces évolutions.

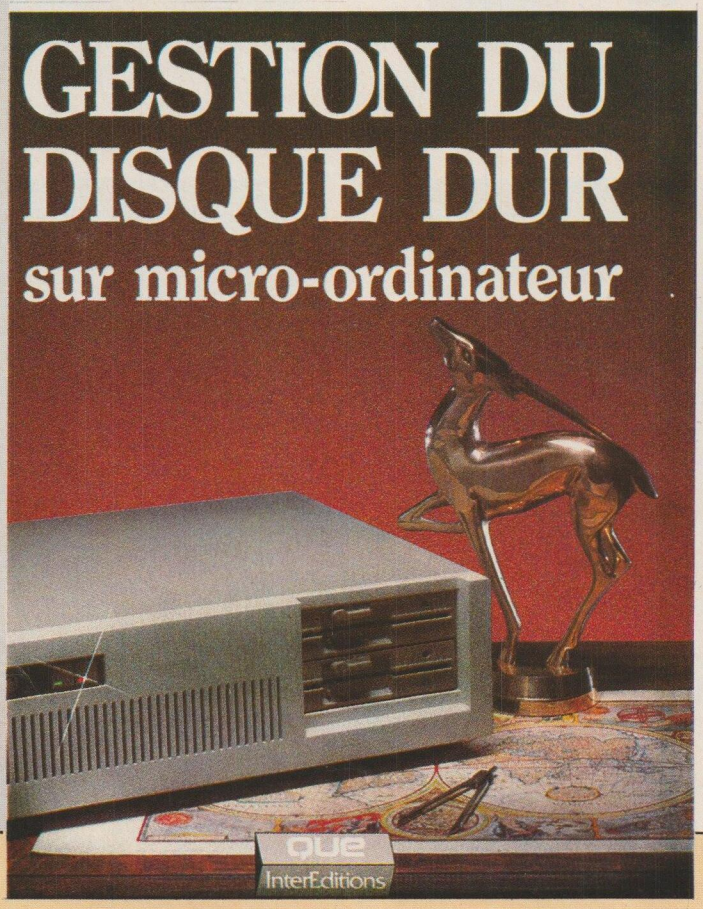
Eyrolles, 245 F

GESTION DU DISQUE DUR

D. Berliner et C. Devoney

Par le confort apporté conjugué à la chute des prix, le disque dur est devenu quasi indispensable sur la plupart des micros. Aussi, pour ceux qui veulent tirer le meilleur parti de leur disque dur, ce livre est indispensable. En effet, il s'adresse aussi bien aux débutants qu'aux utilisateurs confirmés. Il est globalement divisé en quatre parties marquant une logique de progression.
C'est d'abord la méthode de choix et l'installation du disque dur qui sont abordées avec présentation du DOS, des caractéristiques techniques du disque et son installation pratique. Ensuite, en deuxième partie, c'est l'exploitation qui est passée en revue avec les fichiers de procédures, les arborescences et les répertoires. La résolution des problèmes n'est pas oubliée et fait l'objet de la troisième partie. Cette partie aide est complète, et les utilisateurs y trouveront une mine de renseignements et d'astuces. La lecture en est très simple malgré les 600 pages d'informations. Cela explique partiellement le prix un peu élevé du livre.

Inter Editions, 395 F



MICRO-ORDINATEUR ET FICHIERS D'ENTREPRISE

M. Guignard

De très nombreux livres décrivent *dBase*, soit par une reprise raisonnée des fonctions et commandes, soit par la description d'applications diverses. Mais il est plus rare de trouver un ouvrage qui prenne un peu de recul pour aborder des points importants telle la méthodologie de conception ou la codification des données.

Ce livre présente aussi l'intérêt de détailler des exemples et des programmes d'applications peu étudiées. Ainsi, on dispose des sources et des explications pour un dépouillement d'enquêtes, des lettres personnalisées, la création d'une base documentaire avec interrogation et recherche de mots.

Il y a aussi une partie importante consacrée à la gestion commerciale avec pour thème les relations inter-fichiers, domaine pas très simple à aborder en *dBase*. Le programme de gestion commerciale s'intéresse à la gestion de la force de vente avec une mise en relation de trois fichiers sur les clients, les prospects et les représentants. Le livre aborde bien d'autres aspects de la gestion de fichiers à travers *dBase*, et notamment les relations avec les autres logiciels dont *Reflex, Basic* et *Multiplan*.
Pour finir, une série de dix exercices avec leur correction est proposée. Ces exercices éclairent des aspects importants de la programmation en *dBase* et couvrent notamment aussi bien les liaisons avec *Multiplan* que le fichier Config.

Au total, le livre fait une bonne synthèse des possibilités de *dbase III Plus* en donnant des exemples opérationnels et des détails de programmation pratique assez intéressants.

Edimicro, 245 F

RECEVEZ CHAQUE MOIS VOTRE EXEMPLAIRE PERSONNEL DE COMPATIBLES PC MAGAZINE

et faites jusqu'à 110 F d'économie en profitant du tarif préférentiel réservé à nos abonnés.

50 F d'économie

1 an, 11 numéros : 170 F

au lieu de 220 (prix de vente au numéro) (Europe : 210 F, airmail : 280 F)

2 ans, 22 numéros : 330 F

au lieu de 440 F (prix de vente au numéro) (Europe : 410 F, airmail : 550 F)

COMMANDE D'ANCIENS NUMÉROS

Je désire recevoir, au prix de 20 F l'un (sauf n°12 : 29 F), les numéros :

☐ n°1 ☐ n°2 ☐ n°3 ☐ n°4 ☐ n°5 ☐ n°6
☐ n°7 ☐ n°8 ☐ n°9 ☐ n°10 ☐ n°11 ☐ n°12
☐ n°13

Ci-joint mon règlement par :
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

Nom ..... Prénom .....
Société .....
Adresse .....
.....
Code postal ..... Ville .....
Téléphone .....

Bon à découper et à adresser avec votre règlement à : Laser Presse, service Diffusion — 5-7, rue de l'Amiral Courbet 94160 Saint-Mandé.

BON D'ABONNEMENT PRÉFÉRENTIEL

Veuillez m'abonner pour une durée de :
☐ un an (11 numéros) : 170 F (Europe :210 F, airmail : 280 F)
☐ deux ans (22 numéros) : 330 F (Europe : 410 F, airmail : 550 F)

Ci-joint mon règlement par :
☐ chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat

Nom ..... Prénom .....
Société .....
Adresse .....
.....
Code postal ..... Ville .....
Téléphone .....

Bon à découper et à adresser avec votre règlement à : Laser Presse, service Diffusion — 5-7, rue de l'Amiral Courbet 94160 Saint-Mandé.

Sanyo 16 LT
Pc portable : 3,5 kg,
8 h d'autonomie.
Prix : 6 990 F HT
8 290 F TTC.
Sanyo 18 Plus
AT compatible :
Processeur : 80386
à 16 MHz.

Prix hors écran :
19 990 F. HT.
23 708 F. TTC.

EN POINTE. A la pointe du progrès. Au sommet de l'art. Comment décrire plus parfaitement les tout nouveaux ordinateurs Sanyo 16 LT et Sanyo 18 Plus... Ici, en effet, la fabrication robotisée, l'intégration ultra-poussée et le légendaire sérieux nippon vous assurent une fiabilité hors du commun. Quant à leur compatibilité et à leurs performances, la perfection de l'une n'a d'égale que l'ampleur des autres. Sans parler de leurs prix super compétitifs, dus à l'abaissement des coûts de revient que permet aujourd'hui la haute technologie japonaise. Ça compte quand on cherche à informatiser en douceur son entreprise... Sanyo 16 LT et Sanyo 18 Plus. Qui a dit qu'il fallait se ruiner pour être à la pointe du progrès informatique ?

SANYO

L'outil de l'entreprise en pointe.

Sanyo France, 8, avenue Léon-Harmel, 92160 Antony, tél. (1) 46 66 21 62